

Année 1956

N°

572

T H E S E

pour le Doctorat en Médecine
(Diplôme d'Etat)

—O—
p a r

G U Y O T - T H I L L I E R Odile
ex sage-femme interne des hôpitaux de Paris

(Lauréate 1943)

Née le 27 Novembre 1920 à NICE (Alpes Maritimes)

Présentée et soutenue publiquement le :

—O—
Titre

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DE L'ELEVAGE DES PREMATURES

—O—
Président

M. le Professeur P. LANTUEJOUL

—O—
Ed. A.G.E.M.P.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du candidat : G U Y O T - T H I L L I E R

Prénom : Odile.

Date de la soutenance :

N° d'ordre :

1

GUYOT-THILLIER Odile
Contribution à l'étude
de l'élevage des prématurés.
PARIS Dact. In 4° 61p.
Thèse Méd. Paris 1956
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1956

2

GUYOT-THILLIER Odile
Contribution à l'étude
de l'élevage des prématurés.
PARIS Dact. In 4° 61p.
Thèse Méd. Paris 1956
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1956

3

GUYOT-THILLIER Odile
Contribution à l'étude
de l'élevage des prématurés.
PARIS Dact. In 4° 61 p.
Thèse Méd. Paris 1956
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1956

4

GUYOT-THILLIER Odile
Contribution à l'étude
de l'élevage des prématurés.
PARIS Dact. In 4° 61 p.
Thèse Méd. Paris 1956
N°
Ed. A.G.E.M.P. 1956.

Année 1956

N°

T H E S E

pour le Doctorat en Médecine
(Diplôme d'Etat)

-O-

par

GUYOT - THILLIER Odile
ex sage-femme interne des hôpitaux de Paris
(Lauréate 1943)

Née le 27 Novembre 1920 à NICE (Alpes Maritimes)

Présentée et soutenue publiquement le :

-O-

Titre

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DE L'ELEVAGE DES PREMATURES

-O-

Président

M. le Professeur P. LANTUEJOUL

-O-

Ed. A.G.E.M.P.

-O-



DOYEN HONORAIRE : M. BAUDOUIN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOUIN, BENARD (H.), CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHAMPY, CHEVASSU, DE BET, DONZELOT, GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, LAROCHE (G.), LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE, LEVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MONDOR, MULON, OLIVIER (E.), OMBREDANNE, SANNIE, SEZARY, TANON.

DOYEN Léon BINET (membre de l'Institut).

ASSEESSEUR Jean VERNE.

I - PROFESSEURS

Anatomie	CORDIER (G.)	
Anatomie Pathologique	DE LARUE (A.)	
Bactériologie	N...	
Biologie appliquée à l'Education physique et aux sports ..	CHAILLEY-BERT (P.)	
Biologie Médicale	VERNE (J.)	
Cancérologie médicale et sociale	N...	
Carcinologie	OBERLING (C.)	
Chimie médicale.....	JAYLE (M.F.)	
Cliniques Chirurgicales	{ Hôtel Dieu	BROCQ (P.)
	{ Broussais	DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
	{ Salpêtrière	N...
	{ Cochin.....	QUENU (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE d'AUBIGNE (R.)	
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)	
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	FEVRE (M.)	
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)	
Clinique de la tuberculose	BERNARD (E.)	
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)	
Clinique de puériculture	LELONG (M.)	
Cliniques des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)	
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)	
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)	
Clinique des maladies des enfants	DEBRE (R.)	
Cliniques des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)	
Cliniques des maladies mentales et de l'encéphale.....	DELAY (J.)	
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)	
Cliniques Médicales	{ Hôtel Dieu	N...
	{ Bichat	N...
	{ Cochin	MOREAU (R.)
	{ Broussais	DE GENNES (L.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique ...	JUSTIN-BESANCON (L.)	
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)	
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)	
Cliniques Obstétricales	{ Tarnier	LANTUEJOUL (P.)
	{ Baudelocque	F...
	{ Port-Royal	LACOMME (M.)
Clinique ophtalmologique	VELTER (E.)	
Clinique Oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)	
Clinique physio-phatologique des problèmes alimentaires ..	RICHET (C.)	
Clinique Psychiâtrique infantile	HEUYER	

Clinique rhumatologique et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE (J.)
Clinique Thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique	FEY (B.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Génétique médicale	LAMY (M.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Histologie	N...
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine du Travail.....	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GAILLARD (H.)
Pathologie chirurgicale	MENEGAUX (G.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENEGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale	MERKLEN (F.P.)
(chaire à titre personnel)	
Pathologie Médicale	BARIETY (M.)
Pathologie et thérapeutique générales	GARCIN (J.)
Pédiatrie sociale	MARIE (J.)
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)
Physico-chimie médicale (chaire à titre personnel) ...	DOGNON (A.)
Physiologie.....	BINET (L.)
Physique médicale	STROHL (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale.....	MOULONGUET (P.)
Thérapeutique	TURPIN (R.)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES et AGREGES

Anatomie.....	DELIAS (A.), pr.s.ch., DEBEYRE (J.) OLIVIER (), N...
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARD (Melle P.) pr.s.ch., BUSSE (F.), GOUYGOU (Ch.)
Bactériologie	NEVOT (A.), N...
Biochimie médicale	ETTORI (J.), pr.s. ch., N..., N...
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Dermato-syphiligraphie	DUPERRAT (F.)
Embryologie	TUCHMANN
Histologie	BULLIARD (H.) pr.s.ch. N..., N...
Hydrologie	N...,
Hygiène	BOYER (J.), pr.s.ch. DEPARIS (M), pr.s.ch.
Maladie infectieuses	N...
Médecine légale et du Travail	DEROBERT (L.), pr.s.ch. , GAULTIER (M.) HADENGUE (A.), N...
Neurochirurgie	DAVID (M.)
Neurologie	N...
Obstétrique	GRASSET (J.), LEPAGE (F.), MERCIER (R.), MORIN (P.), RAVINA (J.), N..., N...
Ophtalmologie	DESVIGNES (P.), N...
Orthopédie	JUDET (R.)
Oto-rhino-laryngologie	AUBRY (M.), MADURO (R.)
Parasitologie	CHABAUD (A.), N...

Pathologie chirurgicale	ABOULKER (P.), BAUMANN (J.), GOSSET (J.), LAURENCE (G.) LORTAT-JACOB (J.), OLIVIER (Cl.) POILLEUX (F.), VERNE (J.M.), N...., N...., N...., N...., N...., N...., N....
Pathologie expérimentale	N...., N....
Pathologie médicale	BERNARD (J.), BOUDIN (G.), CASTAIGNE (P.) CONTE (H.), DOMART (A.), LANOTTE (M.), LAROCHE (Cl.), MILLIEZ (P.), PEQUIGNOT (H.), PERRAULT (H.), RAMBERT (P.), THIEFFRY (ST) TURIAF (J.), N...., N...., N...., N...., N...., N...., N...., N....
Pédiatrie	JOSEPH (R.), N...., N....
Pharmacologie	CHEYMOL (J.), pr.s. ch. LEVY (Mlle J), pr. s.ch. BARGETON (D.), pr.s.ch. PARROT (J.), pr.s.ch. DEJOURS (P.) DJOURNO (A.), pr.S.ch. GOUGEROT (L.)
Physique Médicale	KREIS (B.)
Pneumo-Phtisiologie	N....
Psychiâtrie	N....
Psychiâtrie infantile	MICHAUX (Z.)
Rhumatologie	N....
Stomatologie	CHAPUT (Tme A.), CIERNEA (P.)
Thérapeutique	N....
Urologie	KUSS (R.)

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE et AGREGES

CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

Clinique chirurgicale	AMELINE (A.), HUGUIER (J.), LEGER (L.), PADOVANI (P.p, PATEL (J.), ROUX (M.); KUDLER (J.C.), SICARD (A.)
Clinique médicale	BROUET (G.), N...., DECOURT (J.) DREYFUS (Gilbert), FAUVERT (R.), HAGUENAU (M.) pr.s.ch., HAMBURGER (J.), KOURILSKY (R.), MARCHAL (G.), SOULIE (E.)
Clinique Obstétricale	ESCALLE (G.), MAYER (M.), VARANGOT (J.)
Clinique Ophtalmologique	OFFRET (G.), RENARD (G.)
Clinique urologique	COUVELAIRE (R.)

Secrétaire général de la Faculté	M. MOREL (J.)
Secrétaire	Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur	Mlle GOICHON
Bibliothécaires	(Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT H. LE NOIR (G.), QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 dec. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A notre Président de Thèse

Monsieur le Professeur P. LANTUEJOUL

Professeur de Clinique obstétricale
à la faculté de Médecine de Paris.

Membre de l'Académie Nationale de Médecine.

Officier de la Légion d'Honneur.

qui a bien voulu nous faire
le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse,

en témoignage de notre profonde
et respectueuse gratitude.

A MA MERE,

en témoignage de ma profonde affection.

A MON MARI,

dont l'aide et les encouragements m'ont été précieux.

A MES ENFANTS,

A MA FAMILLE,

A MES AMIS ,

A Mademoiselle Jeanne COLLOMBAT

en témoignage de ma profonde
gratitude pour son inlassable
dévouement.

A notre Maître,

Monsieur le Professeur M. LACOMME

Professeur de Clinique obstétricale
à la Faculté de Médecine de Paris.

Chevalier de la Légion d'Honneur.

qui nous a donné le goût de
l'obstétrique et de la médecine,

en témoignage de notre admiration
et de notre reconnaissance pour
son enseignement.

A Monsieur le Docteur J. DEBRAY

Ancien Chef de Clinique à la Faculté de
Médecine de Paris,

Médecin du centre de prématurés de la
Clinique Tarnier.

qui nous a inspiré le sujet
de cette thèse, et dont les
conseils nous ont été précieux.

en témoignage de notre recon-
naissance pour l'enseignement
si vivant, si humain qu'il nous
a toujours prodigué.

INTRODUCTION

Les statistiques nous apprennent : qu'il se produit en France, chaque année, environ 65.000 naissances prématurées et que parmi les causes de mortalité péri-natale, la prématuration tient indiscutablement la première place. C'est dire toute l'importance et l'urgence du problème.

Evidemment le problème de la mortalité juxta-natale des prématurés, comme le souligne M. Lacomme, ne serait pleinement résolu que par la prophylaxie de la prématuration. Mais cette solution est encore loin d'être réalisable, aussi la lutte contre la mortalité des prématurés garde-t-elle toute son importance. Mais un autre point apparaît non moins essentiel : protéger ces enfants nés avant-terme, contre les dangers de la vie extra-utérine, afin de leur ménager un avenir normal. Car faire survivre un prématuré ne suffit pas s'il doit représenter trop souvent, un déchet pour la société.

C'est pourquoi, l'élevage de ces enfants doit satisfaire cette double exigence : non seulement assurer la survie, mais permettre un développement psycho-moteur satisfaisant. C'est ce que l'on s'efforce d'obtenir dans les centres créés à cet effet.

Mais il faut encore que le plus grand nombre possible d'enfants puisse bénéficier des progrès réalisés dans leur élevage. Ce dernier point rendrait souhaitable semble-t-il, la dissémination de centres, de moyenne importance, et dans la mesure du possible, leur annexion à une maternité. A condition de disposer d'un personnel parfaitement spécialisé et averti, le fonctionnement d'un petit service, comme il en existe un à la maternité Tarnier, est possible dans des conditions économiques, avec des résultats satisfaisants.

Ce centre représente ce que M. Rossier appelle une unité .

- Conçu pour recevoir 13-15 enfants, il en a hospitalisé néanmoins jusqu'à 20.

Il dispose de 4 isolettes

de 9 Armstrongs et 7 berceaux.

- Les crédits sont très limités (le prix de revient d'une journée est plus bas que celui généralement admis dans un grand centre). Les recherches de laboratoire ne peuvent comporter que des examens courants très simples.
- Le personnel infirmier est très réduit. On ne dispose que de 3 infirmières et de 5 agents pour assurer tous les services, y compris la biberonnerie et le ménage, dans les 24 heures.

Dans les périodes de surcharge, une élève est détachée au centre pour les têtées, mais seulement par intermittance.

Dans ces conditions de fonctionnement, qui ne sont certes pas idéales, les méthodes d'élevage un peu particulières qui ont été adoptées s'avèrent néanmoins satisfaisantes, sans doute parce qu'elles restent dominées par la surveillance clinique journalière de l'enfant.

C'est l'ensemble de ces méthodes que nous nous proposons d'exposer dans ce travail.

- 1°- Après un rappel de l'importance de la mortalité des prématurés, des différentes opinions concernant leur avenir éloigné, nous verrons quelles attitudes thérapeutiques commande leur physiopathologie particulière.

Nous envisagerons successivement :

- 2°- Les précautions à prendre :

- 1- au cours de l'accouchement,

- 2- à la naissance

- 3- l'examen de l'enfant à l'arrivée au centre : bilan et pronostic.

3°- La prévention ultérieure :

- des troubles vasculaires,
- de l'anoxie,
- de l'infection.

4°- a) la régulation thermique.

b) l'alimentation :

nous étudierons spécialement :

- les rations caloriques et hydriques et leur mode de répartition au cours du nycthémère .
- les rations caloriques et hydriques par kilog de poids fournies à 24 enfants au cours du 1er mois, ainsi que le gain pondéral journalier moyen..

Les courbes pondérales et thermiques établies pour 3 de ces enfants.

5°- La surveillance quotidienne de l'état du prématuré.

CHAPITRE 1er

LA MORTALITE ET L'AVENIR ELOIGNE

DE L'ENFANT PREMATURE.

I.- Mortalité des prématurés :

Sur les quelques 65.000 naissances prématurées annuelles, approximativement 57.000 enfants seulement naissent vivants. En effet 8.000 à 10.000 enfants meurent in utéro, soit pendant la grossesse, soit pendant le travail.

Parmi les survivants, une grande proportion d'entre eux meurent au cours des premiers jours. Ainsi surviendraient pendant les premières 24 heures :

61% des décès pour M. Lacomme

57% des décès pour Dunham

68% des décès pour Mary Cross,

tandis que pour Hess, les premières 24 heures totaliseraient 92% des décès. Chiffre qui contraste avec les autres et semble exagérément élevé. Au cours de la première semaine pour M. Lacomme se produiraient 89% des décès.

Il est certain qu'au début de la seconde semaine une proportion relativement élevée de décès se produisent encore.

Passé ce terme la mortalité diminue beaucoup.

Pour M. Lelong : "Tout prématuré qui a survécu au risque des 10 premiers jours a maintenant autant de chance de vivre qu'un enfant à terme".

Cette affirmation qui nous paraît quelque peu optimiste, a néanmoins le mérite de souligner deux faits essentiels :

1°- que tout doit être mis en oeuvre dès la naissance pour faire franchir à ces enfants fragiles le cap si dangereux des premiers jours.

2°- passé cette période critique, on peut espérer grâce aux progrès réalisés, obtenir un heureux résultat dans l'élevage de ces enfants, particulièrement dans les centres créés pour eux.

II.- Avenir éloigné :

Si grâce à une meilleure connaissance de la physiopathologie, les progrès réalisés dans leur élevage ont permis d'abaisser notablement la mortalité des prématurés, ceci n'est, comme nous l'avons signalé, qu'un aspect du problème.

Et certains se demandent avec Mary Cross, si ces enfants méritent d'être sauvés. Oui, incontestablement. Toutefois il y a lieu de distinguer le prématuré "moyen" pourrait-on dire pour lequel tous les espoirs sont permis, du très grand immature pour qui les difficultés d'élevage et les dangers seront maxima. Sans doute est-ce là une des raisons qui explique la diversité des opinions émises au sujet de l'avenir éloigné des prématurés.

Pour certains, le prématuré est un enfant de valeur susceptible d'avoir dans les mêmes proportions qu'un enfant né à terme, un développement ultérieur satisfaisant, après avoir comblé son retard dans des délais relativement rapides. Ainsi pour Howard et Worrel, la prématuration n'a pas, par elle-même, d'effet sur l'intelligence future de l'enfant. Le niveau intellectuel de 100 prématurés serait sensiblement égal au niveau moyen de 100 enfants nés à terme.

Pour Mary Cross, sur 5.861 prématurés, 1,1% sont nés avec des malformations congénitales (chiffre élevé, puisque pour Hegnauer on trouve 0,67% de malformations chez le nouveau-né à terme, et pour Murphy, 0,54% mais il faut tenir compte du fait que bien souvent les malformations entraînent la prématuration.) Parmi les autres 0,4% seulement ont à l'âge de un an, un niveau mental inférieur à la normale, et 0,1% ont présenté des déficiences physiques apparues après la naissance.

Pour cet auteur, les efforts faits en faveur de ces enfants sont très justifiés. M. Gesell affirme que l'imma-

turation elle-même n'amène aucun retard dans le développement mental.

Pour M. Lelong, la prématuration seule, n'est pas une cause de retard somatique et psychique durable.

Par contre, M. Levinson et M. Goldenberg pensent que si le retard somatique est assez vite comblé, en revanche la prématurité est un facteur important dans le retard mental ultérieur. Cependant ils remarquent qu'il faut tenir compte de facteurs associés : malformations, maladies, mode particulier d'élevage et d'éducation, qui peuvent à eux-seuls créer des troubles caractériels chez l'enfant.

C'est aussi l'avis de M. Levesque et M. Coffin: Pour eux : le développement somatique éloigné serait satisfaisant, mais le développement psychique souvent perturbé. On trouverait une forte proportion d'enfants instables, irritables énurétiques et anorexiques. Mais ils signalent qu'une grande responsabilité incombe au milieu éducatif souvent anxieux.

Nous voudrions insister sur ce fait encourageant, que même les auteurs les plus pessimistes quant à l'avenir éloigné des prématurés, reconnaissent l'influence favorable sur cet avenir, de soins précoces et appropriés. On peut donc admettre que, non seulement la survie, mais le sort tout entier du prématuré dépendra pour une grande part, de l'élevage qu'il aura reçu.

CHAPITRE II

NAISSANCE ET ARRIVEE AU CENTRE

D'UN ENFANT PREMATURE

Rappel physio-pathologique :

Est considéré comme prématuré tout enfant d'un poids égal ou inférieur à 2.500 g.

Cette définition est admise par les conventions internationales.

Cependant les enfants nés avant terme, mais pesant à la naissance entre 2.500 et 3.000 , bien que prématurés, n'entrent pas dans cette classification. En effet, le poids est une notion plus précise que la durée d'une grossesse.

Il est bien évident que les difficultés rencontrées sont maxima pour un enfant de très faible poids, et proportionnelles au degré de la prématuration. Immaturations respiratoire , nerveuse, vasculaire, digestive, peuvent en effet constituer une inaptitude absolue à la vie extra-utérine si elles sont très marquées.

A un moindre degré, elles ne représentent que des dangers auxquels il est parfois possible de parer grâce à une série de précautions essentielles. Les premières visent à réduire le traumatisme de la naissance et l'anoxie souvent intimement liés, ainsi que les dangers de l'infection obstétricale.

1°- Précautions à prendre au cours de l'accouchement :

A côté de l'asepsie rigoureuse, la règle admise par tous les accoucheurs est :

- d'éviter tout ce qui peut créer ou augmenter l'anoxie et le traumatisme, aussi recommandent-ils :

- de limiter l'emploi des substances ocytociques et anesthésiques, et si nécessaire, de préférer administrer l'ocytocique sous forme de perfusion intra-veineuse d'hypophyse plus facilement maniable,
- de fournir largement de l'oxygène à la mère pendant le travail; pour M. Mayer oxygénation discontinue, de 6 à 7 l. minute.
- pour certains, d'atténuer le traumatisme de l'expulsion par une application de forceps basse et douce, accompagnée si besoin d'épisiotomie.

M. Lacomme préconise l'injection intra-veineuse de Crésoxydiol pour relâcher les muscles périnéaux, et la section du cercle hyménéal chez la primipare.

- de pallier la fragilité capillaire du fœtus par administration à la mère au début du travail de vitamines E K et P.

M. Mayer souligne l'intérêt que pourrait représenter la technique de l'accouchement sans douleur, par la méthode psycho-prophylaxique. Avantages appréciables en cas de naissance prématurée, si l'on s'en réfère aux protagonistes de la méthode qui signalent :

- une meilleure oxygénation de la mère,
- un raccourcissement du travail portant à la fois sur la période de dilatation et d'expulsion.
- la possibilité d'application de forceps non douloureux sans administration d'aucune substance anesthésique.

2° - Après la naissance :

a) Désobstruction :

Pédiâtres et accoucheurs ont insisté sur la nécessité d'une désobstruction soigneuse, de façon à vider l'arbre respiratoire des mucosités qui l'encombrent, et parfois du liquide amniotique. Désobstruction aussi douce et prudente que possible, non traumatisante, soit avec le tube de Ribemont-

Dessaigne, soit de préférence avec une petite poire en caoutchouc ou avec un aspirateur dont on place la canule à la base de la langue.

b) Réanimation :

La réanimation, lorsqu'elle s'impose, doit être faite avec grande prudence et le moins de manipulations possibles sur cet enfant plus ou moins choqué ou traumatisé, particulièrement fragile.

Pour M. P. Lantuéjoul, une insufflation très douce en amorçant le déplissement des alvéoles détermine souvent les premiers mouvements respiratoires.

M. Minkovski préconise de projeter un jet doux de O₂ autour des narines et des lèvres. Pour lui, l'excitation des nerfs maxillaires ainsi obtenue, par une action réflexe déclencherait la première inspiration.

M. David conseille de donner de l'O₂ sous pression, au masque. Mais il recommande de vérifier très soigneusement la pression sous peine d'encourir le risque d'emphysème ou même un éclatement des alvéoles. Il est nécessaire de ne pas dépasser la pression de 30 cm. d'eau, ou 15 cc. si l'enfant a déjà respiré, et ceci pendant un temps très court, et de façon discontinue.

Parmi les excitants respiratoires, la lobéline n'est pas admise par tous, à cause de ses effets dépressifs secondaires ; certains lui préfèrent la théophylline (1 à 10 mg. en injection, ou 10 cg. en suppositoire), ou la coramine (1/4 cc. d'une solution à 25%).

Pour parer immédiatement à l'anoxie, certains auteurs ont préconisé l'introduction de O₂ dans l'estomac, au débit de 1 à 2 l./minute. Cette méthode est couramment utilisée à Tarnier.

La respiration artificielle manuelle, chez ces enfants risque d'être dangereuse. Il serait préférable, si on ne dispose pas d'un réanimateur, d'employer la technique du balançant alternatif (selon la méthode d'Eve, qu'utilisent les sapeurs pompiers) et qui aurait l'avantage

d'être efficace, non traumatisante, et de favoriser la circulation ...

Cet enfant qui vient d'échapper au péril de l'accouchement et des premiers instants de la vie extra-utérine, est encore bien loin d'être hors de danger.

La qualité des soins qu'il réclame nécessite l'organisation de centres spécialisés.

Toutefois, il existe une certaine catégorie d'enfants assez vigoureux qui pourraient être élevés en dehors d'un centre.

Mary Cross a montré que leur élevage pouvait être réalisé dans certaines conditions à domicile.

Récemment M.Lelong a fait part d'une expérience semblable concernant les prématurés pesant plus de 2.000 g. Ceux-ci furent élevés dans leur famille, sur les conseils et la surveillance d'une puéricultrice. Cette technique s'étend d'ailleurs avec profit aux grands prématurés à leur sortie du centre.

De toute façon, la précocité des soins et nous voudrions y insister, est une nécessité impérieuse. En effet, le pronostic immédiat et l'avenir éloigné d'un prématuré soigné judicieusement dès sa naissance, est tout différent de celui d'un enfant qui a souffert, souvent anoxique, et choqué par un transport plus ou moins long et inconfortable.

Ce sont ces considérations qui rendent souhaitables que le centre soit annexé à une maternité.

3°- Examen de l'enfant à l'arrivée au centre. Bilan et pronostic

A son arrivée, selon son degré de prématurité, et si son état le nécessite, l'enfant est placé en incubateur, type Isolette, ou Armstrong, ce qui est pratiquement toujours le cas des enfants pesant moins de 1.800 g.

Par un examen patient, minutieux et détaillé, on essaie de faire immédiatement un bilan de l'état de l'enfant et d'en déduire les indications thé-

rapeutiques, en se basant non seulement sur le poids, la taille, le terme, mais sur les fonctions vitales. L'aspect de l'enfant, son comportement et son sexe (sachant la fragilité des garçons) donnent une première indication.

Impression défavorable si l'enfant est rouge, luisant, oedématié, succulent, cyanosé, d'aspect très foetal, si son cri est aigu et rare ou son gémississement plaintif, si la respiration s'établit mal, s'il est atone ou au contraire hypertonique, agité, convulsif. Tout cet ensemble de signes donne une première impression, complétée par l'examen de chaque appareil.

a) appareil respiratoire :

La respiration chez le prématuré, s'établit lentement, parfois difficilement. L'expansion thoracique est souvent faible, superficielle, revêtant un type à prédominance thoracique, ou plus souvent abdominal. Le rythme en est irrégulier, avec des pauses fréquentes, plus ou moins prolongées, augmentant couramment la cyanose, cependant assez bien supportées, réalisant un faux rythme de Cheyne-Stokes.

L'existence d'un entonnoir thoracique (dépression xyphoïdienne) ainsi que le tirage sus-sternal et sous costal, traduisent cette difficulté respiratoire.

L'auscultation permet de percevoir facilement chez ces enfants à parois minces un murmure vésiculaire qui, dans certains cas, n'occupe qu'une partie du temps respiratoire, comme si les mouvements thoraciques n'avaient d'efficacité qu'au moment de leur effort maximum. En même temps, se révèlent tous les râles de l'encombrement des voies respiratoires supérieures, témoin d'une désobstruction encore incomplète.

b) appareil cardio-vasculaire :

On note le rythme; l'intensité des bruits cardiaques.

Dans les jours qui suivent, on trouverait parfois, à gauche du sternum, un souffle qui disparaît après quelques semaines.

Pour Thaon, il serait dû à la persistance du canal artériel. La faible teneur en O₂ du sang du prématuré pourrait peut-être, pour cet auteur expliquer sa fermeture relativement tardive.

d) système nerveux :

Minutieusement étudié, par M. André Thomas et Mme St. Anne, adapté à l'état de chaque enfant, l'examen neurologique donne une grande importance à l'inspection.

L'examen des attitudes et des mouvements spontanés, comme on l'a vu, a donné une première impression d'ensemble.

On recherche : une excitabilité, des ré-mulations provoquées par percussion médio-ster-nale (signe de Mac Carthy), le Grasping, le ré-flex de Moro, le réflexe de succion, et chez le prématuré assez vigoureux, le réflexe de marche et redressement.

Leurs présences sont autant d'éléments favorables. Ces recherches sont complétées par un examen organique général et par la recherche des malformations possibles.

Un peu long à décrire, cet examen peut et doit s'effectuer assez rapidement, avec un minimum de gestes. Il mène ainsi à formuler une conclusion d'ensemble qui tient compte des renseignements obstétricaux :

cause de la prématuration, parité, incidents en cours de gestation, marche de l'accouchement.

Tout ceci est inscrit sur un cahier individuel où seront notés tous les renseignements et incidents journaliers.

CHAPITRE III

PREVENTION ULTERIEURE DES TROUBLES VASCULAIRES

DE L'ANOXIE ET DE L'INFECTION

Troubles vasculaires, anoxie, et infections, tels sont les dangers majeurs qui vont menacer l'enfant.

1°- Les hémorragies :

Le prématuré, plus que tout autre, a une grande tendance à faire des hémorragies, et plus particulièrement des hémorragies cérébro-méningées, les plus redoutables.

Les causes ne sont pas clairement connues. On a incriminé les troubles de la coagulation en rapport avec une insuffisance de la vitamine K ; elle est à un faible taux chez les nouveaux-nés à terme et encore plus chez les prématurés. Chez eux, le taux de prothrombine passe par un minimum, environ à 40% vers le 3ème jour ce qui coïncide avec l'apparition clinique à cette période de bon nombre des hémorragies.

Mais pour certains auteurs (expérience faite à Chicago), ni la vitamine K, ni le taux de prothrombine ne seraient en cause puisque sur 15.000 femmes enceintes ayant reçu de la vitamine K, paradoxalement on note un plus grand nombre d'hémorragies cérébro-méningées chez les enfants.

Un groupe d'auteurs a pu démontrer que l'hypothrombinémie était en rapport avec la baisse de l'activité d'un facteur présent dans le sérum. M. Minkovski pense qu'il faut surtout incriminer la fragilité vasculaire qu'il a trouvée très marquée chez les prématurés. L'épreuve à la ventouse a montré chez le nouveau-né normal une résistance capillaire bien supérieure à celle du prématuré. Cette fragilité se trouve encore aggravée par l'anoxie.

Dans le service de Tarnier on donne systématiquement de la vitamine K et surtout vitamine P + C (solurutine) et éventuellement un coagulant (anthéma

2°- L'anoxie et troubles respiratoires :

L'anoxie augmente encore la fragilité vasculaire ; elle provoque une vaso-dilatation avec diapédèse et micro-hémorragie. Mais l'hémorragie cérébro-méningée elle-même augmente l'anoxie, si bien qu'il s'établit un cercle vicieux dont on ignore souvent le primum movens.

L'anoxie est définie par la saturation insuffisante du sang artériel en O₂. M. Minkovski a montré que certains enfants se maintiennent à un taux d'O₂ artériel dont l'insuffisance à peine décelable cliniquement, est pourtant fort grave. Mais la gravité d'une anoxie dépend moins du taux bas de saturation que de sa durée pendant laquelle il s'y maintient (cause essentielle de séquelles psycho-motrices importantes).

L'anoxie est liée à une insuffisance respiratoire générale. Celle-ci dépend de phénomènes mécaniques et de phénomènes nerveux intriqués, auxquels s'ajoutent des conditions locales peu favorables.

a) Il existe une insuffisance des muscles respiratoires.

Ceux-ci encore peu efficaces entraînent un jeu costal de faible amplitude, d'où respiration superficielle. De ce fait, les poumons se déplissent mal, ils présentent souvent de larges zones d'atélectasie, d'où barrage de la circulation.

b) L'immaturation est en même temps responsable d'une irrégularité du rythme, qui vient encore aggraver cette situation précaire.

Les centres nerveux, sont en effet inaptes à entretenir une respiration régulière, les pauses respiratoires nous l'avons vu sont fréquentes, et plus ou moins longues. Ces troubles s'accroissent encore quand les centres immatures sont en outre lésés par une hémorragie ou un œdème cérébro-méningés.

c) De plus histologiquement les conditions ne sont pas favorables à une bonne hématoxose. A l'endothélium pulmonaire plat de l'enfant à terme, dont le capillaire est en rapport immédiat avec l'alvéole, s'oppose l'épithélium cubique de l'alvéole du prématuré, dont le capillaire reste éloigné, d'où difficulté des échanges.

d) Si on ajoute qu'au cours du travail, la souffrance foetale a pu provoquer des mouvements respiratoires in utero avec inhalation de liquide amniotique et inondation alvéolaire, on conçoit que tout concourt à créer chez cet enfant une anoxie plus ou moins évidente mais toujours grave.

De plus, pour certains, l'aspiration de liquide amniotique avec ses grandes cellules cornées serait une des causes de formation de la membrane hyaline.

Pour lutter contre cette anoxie, après désobstruction, comme on l'a vu, il est nécessaire de donner de l'oxygène. Mais on a beaucoup insisté ces derniers temps sur les méfaits possibles de l'oxygénation trop intense.

Elle serait peut-être à l'origine de cette grave complication : la fibrose rétro-cristalline, qui, suivant les statistiques, atteint 6 à 12% de grands prématurés.

Les pédiâtres sont donc placés devant ce dilemme insoluble ; ou bien limiter ou même supprimer, pour certains, toute oxygénation au risque de séquelles graves, ou bien éviter toute souffrance par anoxie, mais risquer d'avoir un pourcentage non négligeable d'enfants aveugles.

Personnellement, nous ne sommes pas convaincus du rôle de l'O₂ dans l'apparition de ces accidents. Au centre Tarnier, on n'a jamais eu à déplorer un seul cas de cécité, bien qu'on n'ait jamais restreint l'emploi de l'oxygène. Il est fourni au débit de 2 l. à 3 l. minute dans les premiers jours avec augmentation à la demande, et débit de 8 l. minute pendant la durée des séances d'aérosols dont nous reparlerons.

S'il convient donc de ne pas donner l'oxygène en excès, il ne faut pas non plus craindre son emploi lorsque celui-ci est nécessaire.

Le degré hygrométrique est maintenu à 60-70°.

3°- L'infection :

Le prématuré est infiniment sensible à l'infection. On a vu que l'accouchement, la désobstruction devaient être faits avec des précautions d'asepsie habituelles.

Par la suite, dans le centre, l'asepsie doit être aussi rigoureuse qu'en salle d'opération ; la désinfection aérienne est réalisée grâce à des lampes germicides.

Malgré toutes ces précautions, l'infection éclate parfois, soit que l'enfant venant de ville soit déjà infecté (une pièce d'isolement est souhaitable pour les entrants de ville et les suspects) soit qu'au cours du travail il ait inhalé mucosités et liquide septique.

Le gros risque, c'est l'infection respiratoire précoce. C'est pour lutter contre cet accident, bien que certains auteurs nient l'efficacité des antibiotiques à titre préventif, qu'on pratique chez tout prématuré né à la maternité ou venant du dehors des aérosols (pénicilline 100.000 U, Streptomycine : 0,10 cg. 2 fois par jour, pendant les 5 jours qui suivent la naissance) . Dans le mélange, on ajoute une ampoule d'hyaluronidase pour fluidifier les sécrétions et parfaire la désobstruction.

Depuis qu'on utilise cette technique, on ne voit pratiquement plus de broncho-pneumonie des 48 premières heures et on a observé une diminution importante des crises de cyanose.

Ce qui importe, c'est la précocité du traitement, aussi les enfants reçoivent-ils ces soins dès leur arrivée au centre.

L'infection chez le prématuré, évolue à bas bruit pendant un temps relativement court pour atteindre, lorsque les signes cliniques sont évidents, un stade rapidement irréversible.

Le moment idéal le diagnostic se situe donc pendant cette période d'évolution presque silencieuse, et nous verrons au chapitre de la surveillance du prématuré quels sont les petits signes permettant souvent le diagnostic précoce de toute infection.

CHAPITRE IV

LA REGULATION THERMIQUE ET L'ALIMENTATION

./ LA REGULATION THERMIQUE :

Dans l'observation des prématurés, ce qui frappe, le plus peut-être, c'est leur instabilité thermique avec tendance à l'hypothermie.

Des causes multiples et intriquées qui interviennent, on peut retenir :

- d'une part l'exagération de la thermolyse, du fait de l'étendue de surface corporelle proportionnellement très grande, et l'absence ou la modestie du pannicule adipeux sous-cutané.
- d'autre part : l'insuffisance de la thermo-régulation sous la dépendance de l'immaturation neuro-végétative.

La thermogénèse ne jouerait qu'un rôle secondaire, dans l'apparition de l'hypothermie. Toutefois son insuffisance peut être en cause. On voit couramment en effet la courbe thermique se relever sous l'influence de l'augmentation de la ration calorique, sans qu'il y ait forcément relèvement concomitant de la courbe pondérale.

La température du prématuré suit dans une certaine mesure, les variations de la température ambiante. C'est ce qui avait frappé tous les auteurs. M. Lelong en a fait un critère de débilité, débilité d'autant plus grande que l'écart entre la température de l'incubateur et celle de l'enfant est plus petit.

Voulant lutter contre cette hypothermie, et utilisant cette faculté qu'a le prématuré à modeler sa température sur celle du milieu ambiant, M. Lelong et son école ont adopté ce qu'ils appellent la "chaîne du chaud". Pour eux, c'est sans interruption de la chaîne du chaud que le prématuré doit passer

de l'utérus maternel, à l'utérus artificiel qu'est l'incubateur". Ils considèrent qu'il est essentiel de ne pas laisser le prématuré se refroidir, qu'il serait très dangereux de le faire, que l'on verrait l'enfant lutter contre le froid, se crispier, présenter des troubles respiratoires, de la cyanose, et mourir.

En outre ces auteurs estiment que la lutte contre le refroidissement ambiant consomme un grand nombre de calories, soit environ 50 c./kg. Le réchauffement permettrait donc de diminuer la ration alimentaire et d'en favoriser ainsi l'assimilation. C'est pourquoi, ils conseillent d'élever par palier la température de l'incubateur de telle sorte que celle de l'enfant soit maintenue aux alentours de 37°.

A l'opposé, M. Lacomme et Mme Th. Boreau reprenant les travaux de M. Laborit, en utilisant le refroidissement, ont cherché à lutter contre les troubles graves de choc qui suivent la naissance. En effet, à condition de supprimer les réactions de défense contre le froid, le refroidissement permet de passer un cap difficile, et d'obtenir en particulier :

- une diminution des besoins de l'organisme en oxygène, d'où abaissement du métabolisme de base, et diminution des besoins caloriques.
- une meilleure distribution de l'oxygène, par maintien de l'équilibre circulatoire artériolo-capillaire.

M. Lacomme signale, que, expérimentalement Brinkman a trouvé une augmentation de la résistance à l'anoxie du tissu cérébral en hypothermie. Aussi, considérant le prématuré avant tout comme un choqué incapable de faire face à ses besoins élevés en O₂, M. Lacomme et ses collaborateurs ont pensé que ces enfants étaient justiciables de la méthode d'hibernation artificielle.

Mais comme le souligne cet auteur, si cette méthode a été retenue, en raison de ses propriétés vasculaires, théoriquement il n'était pas nécessaire de bloquer les réactions au froid chez le prématuré, en raison de sa physiologie particulière.

M. Ginglinger a montré, en effet, que le prématuré n'oppose pas de réaction de défense au

refroidissement . Il serait donc possible de laisser descendre leur température, sans inconvénients.

C'est ce qu'ont fait différents auteurs, pour qui l'hypothermie constante du prématuré doit être considérée comme un mode de réaction qui limite le choc obstétrical et réduit les besoins. On a donc cherché à maintenir ces enfants dans cet état d'hibernation quasi spontanée, par une température ambiante modérée.

A Tarnier, M. J. Debray se range à cette technique; les enfants légèrement et lâchement vêtus sont élevés dans des incubateurs dont la température est comprise suivant les cas, entre 26° et 30°. Dans ces conditions, celle de l'enfant tombe à 35° parfois à 33°, et même en dessous, sans inconvénients majeurs. En particulier, il n'a jamais observé les troubles signalés par M. Lelong, et l'évolution ultérieure est satisfaisante.

Pour J. Debray, ce qui importe, c'est moins l'hypothermie en elle-même, que la cause de cette hypothermie.

Bien tolérée, s'il s'agit d'une immaturation simple, elle est grave lorsqu'elle est le témoin d'une agression.

Par ailleurs, la régulation thermique ne peut être considérée en elle-même, elle est intimement liée à la ration alimentaire. C'est pourquoi, les auteurs partisans du réchauffement y voient une économie de calories, ce qui leur permet de diminuer pour autant la ration alimentaire. Or l'expérience nous a montré que les enfants élevés en hibernation spontanée sont très calmes, paraissent à l'aise, contrairement aux enfants chauffés. C'est au reste un fait bien connu que ces derniers sont très souvent agités.

Et nous avons constaté qu'il n'était pas nécessaire, pour compenser des pertes par refroidissement, d'augmenter la ration calorique :

cette méthode, à notre avis, ne présente que des avantages. Elle permet probablement d'abaisser les besoins en O₂, et d'en augmenter l'utilisation. Peut-être est-ce à cela qu'il faut attribuer la rareté des séquelles neurologiques comme nous avons pu le constater chez les enfants ainsi élevés.

Pour certains auteurs, la différence entre la température de l'incubateur, et celle de l'enfant, réaliserait une stimulation salutaire.

En outre, pour M. J. Debray, il n'est pas prouvé que le maintien artificiel de la température de l'enfant aux environs de 37° (celle de l'incubateur étant d'autant plus élevée que l'enfant est plus hypothermique) ne puisse avoir aucun rôle dans la genèse des rétinopathies. Ceci expliquerait que cette affection atteint avec prédilection les enfants de faible poids et très immatures, car le chauffage est pour eux poussé et maintenu pendant plus longtemps. Mais ceci n'est qu'une hypothèse et demande confirmation.

A mesure que le prématuré avance en âge, il acquiert une certaine maturation. On voit la courbe thermique se régulariser et monter progressivement sans que varie la température ambiante. Ainsi finit-elle par atteindre 37° et s'y maintenir, tant que l'enfant reste bien portant. Cette stabilisation est donc un excellent test de maturation dont on se prive, si l'enfant est maintenu au voisinage de 37° depuis sa naissance.

En outre, cette hypothermie est très précieuse, car elle subit des variations en rapport avec les incidents pathologiques. Elle a permis souvent de faire un diagnostic précoce d'infection avant qu'en apparaissent les signes cliniques. F. Hennequet, dans sa thèse, a bien étudié ces variations.

1°- Un abaissement progressif de la température du prématuré doit faire redouter une souffrance centrale, hémorragie méningée ou cérébro-méningée, ou plus souvent encore oedème cérébral, dont le seul soupçon doit faire pratiquer une ponction lombaire.

On ne doit jamais hésiter à faire une P.L. chaque fois que l'enfant semble souffrir. Car toute souffrance centrale non soulagée risque de compromettre définitivement l'avenir psycho-moteur du prématuré.

Nous n'avons jamais regretté, dit M.J. Debray, d'avoir fait une P.L. et parfois déploré de ne l'avoir pas faite. Il importe donc de dépister toute souffrance centrale et de la soulager. D'ailleurs bien souvent après la P.L. on voit la température de l'enfant remonter de

façon spectaculaire, et se maintenir ; dans les cas du moins où la souffrance des centres était en cause.

2° - Une chute brutale de la température fait plus volontiers penser à un accident infectieux.

Au demeurant cette différenciation est très schématique, et toute modification de l'équilibre neuro-végétatif doit faire évoquer la possibilité d'une souffrance centrale.

/ L'ALIMENTATION :

1) Ration calorique :

On a beaucoup écrit sur les rations caloriques et hydriques à fournir au prématuré, sur le mode de répartition de ces rations au cours du nycthémère. Des opinions très variées ont été émises et des techniques très différentes adoptées suivant les époques, les pays, les écoles. Et pourtant l'accord n'est pas encore fait.

Frappés par la rapidité de croissance et les besoins proportionnellement très grands, du prématuré, les pédiâtres qui les premiers s'intéressèrent à la physiologie particulière de ces enfants, eurent l'idée de leur fournir une ration proportionnellement plus forte qu'à l'enfant à terme.

- Budin conseille une ration de 140 à 150 C/Kg
- Marfan préconise aussi 150 C/Kg. mais note des difficultés d'assimilation
- P. Rohmer essaie d'alimenter le prématuré selon son instinct, et constate qu'il absorbe entre 150 à 200 C/kg.
- Ribadeau-Dumas donne de 150 à 200 C/kg.

Aux Etats Unis, Talbot donne 200 C/kg.

Pour Czerny et Keller les rations moins fortes oscillent entre 110 et 120 C/kg.

Pour Moll 120 C/kg.

Pour Finkelstein 120 à 140 C/kg.

Pour Yelpö : 120 à 160 C/kg.

A New-York, S. Levine à partir du 10ème jour fournit 125 C/kg.

Une réaction se dessine bientôt, et redoutant les troubles digestifs consécutifs à un tel régime, d'autres auteurs n'autorisent au contraire qu'une ration très faible, s'avérant suffisante néanmoins à assurer une croissance régulière.

En particulier, les travaux de Julius Hess à Chicago rapportent une expérience portant sur 3.550 prématurés nourris avec une ration de 90-70 et même 60 C/kg. dans les premières semaines, et 110 à 120 C/kg. après le 1er mois.

Mary Cross donne aussi entre 90 à 110 C/kg. au début de la 3ème semaine, et seulement 35 à 50 C/kg. jusqu'au 7ème ou 10ème jour.

En France M. Levesque prescrit 90 à 110 C/kg.

M. Lelong, Rossier, Michelin introduisent la notion de dépenses incompressibles, totalement et partiellement compressibles.

- Dépenses incompressibles : 70 C/kg/j, destinées à couvrir :

métabolisme de base : 40 C/kg./j.

activité de croissance : 30 C/kg/j

- Dépenses partiellement compressibles : 20 C/kg/j.

action dynamique spécifique : 5 C/kg/j

activité digestive sécrétoire : 5 C/kg/j

pertes par excrétion : 10 C/kg/j.

Ici quelques économies peuvent être réalisées en donnant du lait de digestibilité facile, et réduisant la ration lipidique qui, non assimilée, se retrouve dans les excrétats.

- dépenses totalement compressibles :

.activité musculaire : cris, mouvements de succion et de déglutition.

. lutte contre le refroidissement : 50 C/kg/j

M. Lelong considère comme négligeables les pertes par cris et mouvements. Il économise, par l'alimentation à la sonde, les pertes caloriques par succion et déglutition. Mais cet auteur compte surtout réaliser une grosse économie calorique, par le réchauffement de l'enfant. Pour lui, le prématuré refroidi doit employer une partie notable des calories allouées à lutter contre le froid, tandis que réchauffé en incubateur, sa température maintenue entre 36 et 37°, il se contente d'une ration calorique relativement faible comprise entre 50 et 80 C/kg. dans les premiers jours, pour atteindre 90 à 100 C/kg. vers le 8ème jour, et doit rester (Rossier) entre 100 et 125 C/kg. dans les premières semaines.

En ce qui concerne l'alimentation du prématuré, ce que nous avons constaté au centre Tarnier nous incite à considérer le problème d'une façon quelque peu particulière.

Nous ne partageons pas, nous l'avons vu, l'avis de M. Lelong, sur la nécessité du réchauffement du prématuré. Nous avons signalé les avantages que procure la technique d'élevage à T° basse. Nous avons vu que le prématuré élevé dans ses conditions, présentait un aspect satisfaisant, et ne paraissait pas avoir de réactions de défense.

Donc, cette méthode ne doit pas être une source du gaspillage calorique ; bien au contraire, puisque cette sorte d'hibernation naturelle a pour effet théoriquement du moins, de ralentir les échanges, donc de diminuer les besoins.

Effectivement, nous avons constaté que les rations caloriques absorbées par les enfants élevés dans ces conditions, non seulement ne sont pas supérieures, mais restent même un peu inférieures à celles généralement admises actuellement, comme le montre le tableau N°IV.

En général on atteint :

vers la fin de la 1ère semaine 42C/kg.

à la fin de la 2ème semaine : 82C/kg.

et dans les semaines suivantes :

115 C/kg. à la 3ème semaine,

128 C/kg. à la 4ème semaine.

2) Besoins qualitatifs du prématuré :

a) Protides :

Pour satisfaire à ses besoins de croissance, une ration protidique forte lui est nécessaire : 4 à 6 g./kg./j. alors qu'un nouveau-né à terme se contente de 3 g/kg/j.

b) Lipides :

Pendant les premières semaines, le prématuré assimile mal les graisses, il n'a besoin que de 2 g./kg./j.

c) Glucides :

L'impossibilité de donner une forte ration lipidique conduit à augmenter la ration glucidique qui est bien assimilée. Le lactose serait assimilé dans la proportion de 100%, mais risque de déclencher de la diarrhée, et le saccharose serait utilisé intégralement, entraînant par une action réflexe une hypersécrétion des glandes digestives,

L'intérêt d'une ration glucidique élevée : 12-à 15 g./kg./j. est accru du fait que l'apport de glucide favorise l'utilisation des protides.

Cette ration glucidique nécessite pour l'équilibrer une ration hydrique plus élevée que la normale.

d) Les sels minéraux et vitamines sont plus indispensables encore au prématuré qu'au nouveau-né à terme. Leur déficience peut être cause d'une croissance insuffisante.

Tous les auteurs se sont préoccupés de fournir à l'enfant une alimentation en rapport avec ses besoins. La plupart des pédiâtres utilisent comme base d'alimentation le lait de femme, entier ou partiellement écrémé.

Dans sa thèse, M. Michelin montre que : à ration calorique égale les meilleures croissances sont obtenues chez les grands prématurés avec le lait de femme écrémé, auquel on adjoint babeurre ou hydrolysât de protéine, et chez ceux pesant de 1.500 à 1.800 avec

le lait de femme entier complété par babeurre ou lait sec.

Pour Gordon & Lévine, les meilleures croissances sont obtenues avec le lait sec 1/2 écrémé. (1. vache).

A Tarnier, on emploi de préférence le lait de mère ou le lait de femme que l'on donne coupé à partie égale d'eau au début, et dont on diminue progressivement le coupage pour arriver vers le 5ème jour à le donner pur;

- 1- on est parfois amené à enrichir la ration en protides, soit par adjonction de lait sec écrémé ou 1/2 écrémé, soit avec du protéolysat qui permet chez les grands prématurés d'apporter une ration suffisante en acides aminés pour les besoins de croissance, sans fatigue digestive.

Nous donnons: soit une ampoule de 10cc. répartie dans la journée : 1 c. à c. avant chaque tétée dans un peu d'eau sucrée. ,

: soit une tétée entière d'eau sucrée contenant une ampoule de protéolysat.

- 2- parfois, on augmente la ration en glucides en donnant du sirop de sucre (1/4 c. à c. 6 fois par jour).
- 3- Les électrolytes sont apportés par l'adjonction d'eau bicarbonatées sucrée, d'eau salée, suivant les cas.

L'enfant absorbe facilement et électivement l'eau contenant les éléments dont il a besoin.

Ce fait est en accord avec les travaux de M. R. Debré et de M. Julien Marie sur la soif élective.

LAITS UTILISES ET VALEURS CALORIQUES
MOYENNES PRISES POUR CHAQUE ALIMENT

Lait de mère, ou lait de femme : 660 calories au litre.

Le lait sec utilisé est le gallia sec 1/2 écrémé sucré,
reconstitué à 12,5 % : 562 calories au litre.

Lait gallia sec écrémé reconstitué à 12,5% :
475 calories au litre.

Babeurre utilisé : babeurre simple non farineux recons-
titué à 12% et sucré à 5% :
420 calories au litre.

Soupe de carottes : 172 calories au litre.

Protéolysat (hydrolysate de protéines : 4 calories au g.
glucides : 4 calories au g.)

une ampoule de 10 cc. : 5,2 calories.

Sirop de sucre : 2,66 calories au g.

Eau sucrée, Evian ou Vichy à 10% : 400 calories au litre.

Correspondance moyenne en eau des différents aliments utilisés

Lait de mère : 9/10 de son poids en eau

Lait sec : 7/8 " " " " "

Eau sucrée : 9/10 " " " " "

C./ RATION HYDRIQUE :

La teneur en eau de l'organisme est d'autant plus élevée que le sujet est plus jeune :

alors que chez l'embryon de 2 mois elle représente 91% du poids		
chez l'embryon de 3 mois	" "	94% " "
chez le fœtus de 5 mois	" "	85% " "
à 9 mois	" "	74% " "
chez le nouveau-né	" "	66 à 75%

alors que chez l'adulte, elle représente : 58 à 67% du poids.

Cette teneur est et doit rester constante.
Des désordres graves surviennent lorsqu'apparaît une perte de 10%.

Les besoins d'eau sont d'autant plus importants que l'organisme est plus jeune, ces besoins doivent servir à :

1- maintenir constant la teneur du milieu interne.

2- assurer la croissance :

l'eau ingérée assure les 3/4 de l'accroissement pondéral. Les besoins varient avec l'alimentation. Un régime riche en protéine les accroît. L'eau augmente leur utilisation et diminue leurs déchets.

3- Assurer la régulation thermique :

élimination de l'eau par les poumons et la peau (perspiration insensible).

Les besoins en eau du prématuré sont évalués par Mary Cross à :

3ème et 4ème j.	: 60 g./kg./j.
7ème j.	: 120 g/kg/j.
10ème j.	: 150 g/kg/j.
après le 14ème j.	: 180 g/kg. à 220 g/kg/j.

Pour Hess : Nouveau-né à terme 125 à 200 g/kg/j
prématuré : 200 g/kg/j.

Ces besoins doivent être satisfaits .
Même si l'on doit diminuer la ration calorique globale,
la ration hydrique doit être maintenue intégralement
sous peine de voir apparaître de graves accidents .
En particulier l'état neuro-toxique en est un des
aspects.

L'accord non plus n'est pas fait sur le moment où doit commencer l'alimentation.

Rohmer pense que le prématuré est très sensible au jeûne et commence l'alimentation 12 h. après la naissance. M. Lelong conseille de ne pas l'alimenter avant 2 jours au moins, et parfois jusqu'à 4 et 5 j. de façon à permettre la fonte des oedèmes, et à éviter les crises d'apnée ou de cyanose lors des essais d'alimentation. Actuellement l'école américaine reviendrait à une alimentation très précoce.

Après une période de jeûne, plus ou moins longue, on commence prudemment à alimenter le prématuré. Suivant les auteurs, le nombre de tétées fixé d'après le poids de l'enfant est de 8 à 10 et même 12 par 24 h. Hess préconise des rations de faible volume pour éviter les troubles digestifs et la distension abdominale Comby donne 8 à 10 tétées les premiers jours, Appert 8 tétées dès le 10ème jour et jusqu'à la fin du 5ème mois.

Pour Lelong :

chez les enfants d'un pds inférieur à 2.500g. 8 repas,
 inférieur à 2.000 10 repas,
chez ceux pesant moins de 1.000g. 12 repas

Le mode d'alimentation est aussi discuté. Par souci d'économie calorique, nous l'avons vu, M. Lelong donne les repas à la sonde gastrique, Smith se range à cette technique, mais surtout pour éviter les risques d'une mauvaise déglutition.

M. Rohmer prévère alimenter le prématuré au biberon ou au compte-goutte, le laissant fournir l'effort

de succion et de déglutition.

M. Debray se range à l'avis de Rohmer, et préfère laisser les prématurés fournir l'effort de succion et de déglutition. On n'observe pas d'accident de déglutition, si on prend la précaution de fournir l'aliment qu'au fur et à mesure de la succion. Ainsi pour les enfants nourris au compte-goutte, de n'appuyer sur celui-ci que si l'enfant présente des mouvements de succion, qui amorcent le phénomène de déglutition.

Si le gavage s'avère indispensable chez les très grands prématurés ou les choqués, lorsque les réflexes de succion et de déglutitions sont inexistants, il ne met pas toutefois à l'abri des accidents si fréquents qui surviennent lors des prises alimentaires.

D'autre part, à l'économie réalisée en supprimant l'effort de succion et de déglutition, on doit parfois soustraire les pertes dues à l'agitation et aux cris occasionnés par le gavage systématique chez certains enfants. Il est vrai que cet inconvénient disparaît par l'usage de la sonde nasale que l'on laisse à demeure. D'autre part l'étude des rations caloriques absorbées par les enfants non gavés, ne nous ont pas convaincus, de la nécessité de l'alimentation à la sonde.

Par ailleurs, il nous est apparu qu'une ration absorbée par tétée, n'était peut-être pas assimilée dans les mêmes conditions, qu'une ration identique, portée directement dans l'estomac.

En effet la succion est un temps important de la digestion. Elle est le signal qui déclanche la succession des phénomènes digestifs. Pour M. Levesque, la succion amorce la sécrétion digestive et provoque les contractions péristaltiques. Pour cet auteur il n'est donc pas indifférent que l'enfant tète ou qu'on le gave.

La ration calorique susceptible d'être acceptée, digérée et assimilée est variable avec chaque enfant, et pour chacun d'eux variable suivant les jours, selon leur état physiologique ou pathologique. Les tableaux n°I, II, III montrent les larges variations individuelles que peuvent présenter les rations caloriques/kg.

D'où difficulté de fixer la ration par calcul théorique. Pour M.J.Debray, la ration ingérée est une chose, et la ration assimilée en est une autre.

Si la ration fournie par gavage dépasse les possibilités digestives, on voit apparaître des troubles variés, avec répercussion sur la courbe pondérale.

Devant une stagnation on est parfois tenté d'augmenter la ration, alors qu'il peut s'agir en fait d'une suralimentation. La même ration chez des enfants de même poids n'est pas forcément assimilée de façon identique.

Pour remédier à cet inconvénient, M. Lelong conseille de n'augmenter la ration que très prudemment "par pallier". Mais c'est se baser uniquement sur la courbe de poids. Or celle-ci n'est pas un fidèle reflet de la capacité digestive, ni de l'état de santé de l'enfant. Elle peut induire en erreur du fait de variations des oedèmes, et parfois être ascendante malgré une infection débutante. Aussi préférons-nous tenir compte de la notion d'appétit. Celui-ci semble être un guide très précis comme le montre l'observation PAL. :

Observation I : Enfant PAL ... Jean-Michel :

né le 24.2.56 prématuré, de 7 m.1/2 pesant 1.800 à la naissance, ayant présenté une hémorragie méningée précoce avec hypothermie à 33°1.

L'enfant a présenté un retard considérable dans l'apparition des réflexes de succion et de déglutition. Des essais d'alimentation au biberon ont été tentés mais sans succès, si bien que l'enfant était gavé.

Le 19.3. a reçu 5 x 50 lait mère, plus une tétée de 50 eau Vichy, soit une ration-calorique/kg. de 112 c/kg. à la 4ème semaine.

Le 20, devant les difficultés de digestion de cette ration (selles mal digérées, siège très irrité, mais sans vomissements), on décide de cesser tout gavage, et de laisser l'enfant boire uniquement selon son appétit.

Le 20 on prescrit :

5 x 50 lait maternel + 50 g. de Vichy.

En fait il absorbe 200 g. de lait et 50 g.V.

Le lendemain 21 on note un siège moins irrité, on prescrit : 5 x 50 + 50 V il boit 230 mère + 50 V.

le 22	:	210 M.	+	50 V.					
le 23	:	145 M.	+	100 V.	(	4 x 50 M.	2 x 50 V)		
le 24	:	160 M.	+	100 V	(	--	--	)	
le 25	:	180 M	+	100 V	(	--	--	)	
le 26	:	170 M		100 V	(	--	--	)	
le 27	:	165 M		100 V	(	--	--	)	
le 28	:	250 M		50 V	(	5 x 50 M	1 x 50V)		
le 29	:	260 M		50 V	(	5 x 55 M	1 x 55V)		
le 30	:	240 M		50 V	(	--	--	)	
le 31	:	200 M		100 V	(	4 x 55 M	2 x 50V)		
le 1	:	210 M		100 V	(	--	--	)	
le 2	:	200 M		100 V	(	--	--	)	
le 3	:	215 M		50 V	(	5 x 55 M	1 x 55V)		
le 4	:	265 M		50 V	(	--	--	)	

De lui-même l'enfant a observé une diète relative, mais il a toujours terminé ses biberons d'eau de Vichy. Progressivement on a vu que les selles étaient mieux digérées, que l'irritation du siège s'estompait lentement.

Parallèlement, on a vu progresser la maturation thermique, mais en ce qui concerne la courbe de poids, il n'a pas été noté de différence entre la période correspondant au gavage, ou aux tétées, le gavage ne semble pas permettre de modifier beaucoup la courbe de poids.

En laissant l'enfant absorber ce qu'il voulait, on a vu l'appétit augmenter peu à peu, et les troubles digestifs disparaître. Donc par gavage nous avons l'impression de donner une ration théoriquement convenable et physiologiquement trop importante.

La stagnation pondérale prend de la valeur si elle coïncide avec des manifestations nettes de l'appétit. Dans ce cas, l'enfant finit rapidement ses biberons, et semble vouloir têter encore, les digestions sont satisfaisantes. Une augmentation de la ration détermine alors une accélération de la courbe pondérale.

Dans les cas où l'insuffisance de l'appétit ne permet pas néanmoins d'assurer une croissance satisfaisante, on doit en rechercher la cause. Il est courant que dans la ou les premières semaines, il s'agisse seulement d'immaturation. Plus tard, il faut plutôt penser à un état pathologique.

Parfois aussi déséquilibre métabolique, dont le plus fréquent est le manque de NaCl. Le gavage n'améliore pas la capacité digestive de l'enfant. Il permet seulement d'obvier à l'absence de réflexes de succion et de déglutition.

Nombre de repas :

Les enfants ne sont donc gavés que dans ces cas particuliers. Mais une tétée, prise au biberon, réclame évidemment plus de temps qu'un gavage.

C'est pour rendre possible le travail du personnel relativement réduit comme nous l'avons signalé, que le nombre des tétées quotidiennes a été diminué.

Au départ il avait été fixé à 8, tenant compte de la capacité gastrique réduite. Mais l'estomac s'adapte vite, et sa capacité augmente rapidement. D'autre part, si le temps d'évacuation gastrique est le même que celui de l'enfant à terme, le transit digestif est prolongé, de telle sorte que la multiplication du nombre des tétées s'oppose à un repos digestif suffisant;

Est-ce la raison pour laquelle on voyait bien souvent qu'une des tétées était prise avec beaucoup plus de difficultés ? C'est possible. Petit à petit, on est arrivé à diminuer le nombre des repas sans aucun dommage.

Actuellement le nombre en a été fixé à 6, même pour des enfants très prématurés, du moins après les premiers jours, ou la première semaine.

Après un nombre de jours variables suivant les cas, la facilité et la rapidité avec laquelle un enfant termine ses biberons permet de penser qu'il est possible d'augmenter la ration.

Cependant, malgré la prudence avec laquelle ces augmentations sont réalisées, on voit parfois apparaître souvent aux environs du 8ème jour quelques signes de surcharge digestive. Les plus habituellement observés sont

des régurgitations, ou plus rarement de véritables vomissements et une plus grande difficulté à finir certains biberons, tandis que d'autres sont absorbés avec facilité. L'enfant ayant peut-être par soif, absorbé une ration dépassant quelque peu ses possibilités, se met de lui-même à une diète relative, en refusant de terminer certains biberons.

S'inspirant des résultats obtenus dans la suralimentation de l'enfant à terme, on a tenté de supprimer une tétée de lait, et de la remplacer par une quantité équivalente d'eau.

Car il est important de ne pas diminuer la ration hydrique et de satisfaire la soif de l'enfant, qui elle, subsiste, et se manifeste par de l'agitation si on essaie de supprimer simplement une tétée. Cet enfant qui refusait le lait, boit facilement, parfois avidement ses biberons d'eau.

L'eau de Vichy est choisie de préférence. Elle présente l'avantage d'enrichir la ration du prématuré en bicarbonates utiles à la régulation de la réserve alcaline.

L'acidose physiologique du prématuré a donné lieu à de multiples travaux et à de nombreuses interprétations :

- immaturation de la fonction d'échanges d'ions hydrogène
- immaturation de la fonction de réabsorption des bicarbonates,
- immaturation de la fonction d'ammoniogenèse du tube rénal qui compense mal l'excès de production d'acides organiques par le prématuré. Pour les éliminer le rein doit utiliser des bases fixes, ce qui entraîne un état d'acidose. En 1954 Tudvad et Mc Namara ont montré que par adjonction de bicarbonate de sodium on corrigeait la réserve alcaline du prématuré.

Cette eau alcaline a l'avantage de tamponner l'acidité lactique du contenu intestinal. D'autre part, elle stimule les sécrétions digestives, et diminue ainsi l'hypo-pepsie et l'insuffisance d'assimilation du lactose qui en résulte.

Devant les bons résultats obtenus, par l'apport de cette eau alcaline, bien acceptée par les pré-

maturés, on n'attend pas l'apparition de troubles digestifs vrais, et dès que l'enfant a moins d'appétit, on remplace un biberon de lait, en général celui de 11 h. par un biberon équivalent d'eau. Parfois il arrive que l'on remplace 2 biberons de lait par 2 biberons d'eau.

Non seulement la diminution de l'appétit mais le moindre signe de trouble digestif, fait immédiatement diminuer la ration calorique. La ration hydrique est au contraire maintenue intégralement si possible. Cette technique a permis de raréfier les indications des antispasmodiques utilisés couramment pour combattre les vomissements.

On a essayé, comme le montrent les observations suivantes chez 4 enfants en bon état général, dont la ration se compose de 5 tétées de lait et une tétée d'eau alcaline sucrée, de supprimer cette dernière. Mais pour ne pas diminuer la ration hydrique, et conserver la ration calorique identique, on a réparti la ration totale en 6 tétées égales. Chaque fois on a observé des petits troubles qui ont obligé à revenir au régime antérieur.

L'expérience avait montré l'efficacité du biberon d'eau au milieu de la journée, mais on a voulu voir les réactions d'enfants bien équilibrés, en bon état devant la suppression de ce rythme.

Observation N°3 : MEN... Denise :

Née le 11.8.55, terme 8 m. pesant 1.470 g. , gémellaire bivitelline. lère jumelle.

Bon aspect, teint rose, coeur et respiration normaux, enfant calme. Pendant 5 j. la t° reste aux alentours de 34°3 et t° inc. 30°.

- le 14.8.55, on note un oedème dur des M.I. et un abdomen ballonné semblant douloureux. Craignant une souffrance centrale, on pratique une P.L. : 5 cc. de liquide xanthochromique, non hémorragique. On prescrit un lavement de 10 cc. sérum physiologique, et une ampoule d'hyaluronidase.
- le 18.8. on refait une P.L. pour manque d'appétit, aspect non encore satisfaisant et chute thermique (35°4) on retire 3 cc. non hypertendu. Par la suite, croissance satisfaisante.
- le 19.10 âgée de 2 m. pèse 2.470 g. Pds + 20 g. sur la veille.

- le 20.10 : pds : + 20 g. sur la veille.
On décide d'arrêter l'eau alcaline, et de répartir l'eau à chaque tétée. On augmente aussi un peu la ration, pour satisfaire l'appétit de l'enfant.
On donne 6 E 110 g. (90 L sec 1/2 E
(20 E.S.

dans la journée l'enfant boit bien, mais recrache un peu de lait caillé.

- le 22.10 reprise de pds de 60 g.
dans les jours suivants prise de pds régulière de 30 g. environ par jour.

Née le 10.10.55. Pesant 1820g. terme 8 m.1/2.
Gémellaire bivitelline, 2ème jumelle . Forceps.

Reprise du pds de N. le 12ème j.

le pds : 1940g, il est de + 60 g. sur la vei

- le 24.10 on essaie de supprimer le biberon d'eau selon la technique exposée précédemment. On donne :

la même ration répartie en 6 tétées soit

350 g. L sec 1/2 E

50 g. L.M.

80 g. E.

A 11 h. l'enfant boit bien mais laisse 10 g.
A 17 h. il boit très lentement.

- le 25.10 pds : chute de 30 g.

on continue néanmoins le même régime. L'enfant boit bien mais à 17 h. et 20 h. émission de selles acides mal digérées.

- le 26.10 chute de poids 10 g.

on rétablit l'ancien rythme :

5 x 80 (70 1/2 E + 10 L.M.) + 1x80 V.

l'enfant boit bien et le

- 27.10. prise de pds de 80 g.

Dans les jours suivants, prise de poids rapide de 40 g. par jour environ.

Observation N°23 : AUF... Yves

Né le 28.9.55, pds de N 2280 terme ?

Siège complet. Enfant très oedémateux. Crise de cyanose à l'arrivée au centre.

Le lendemain, la P.L. retire 6 cc. xanthochromique, elle est renouvelée le 5ème et le 7ème jour pour les mêmes raisons et pour la persistance des oedèmes. On retire respectivement 1 cc. et 3 cc. de liquide xanthochromique. La chute de poids physiologique est importante : 330 g.

A partir du 13ème jour, remontée rapide de la courbe de pds et de la courbe thermique.

- le 20.10 pds 2.200

alimentation : 5 x 80 L.M. + 1x80 V.

soit 400 g. L.M. + 80 g.V.

- le 21.10 pds : + 40 g. sur la veille.

l'enfant boit bien. On essaie de supprimer la tétée d'eau de Vichy. On donne donc 400 g. L.M. + 80 g. E. répartis en 6 tétées.

Dans la journée l'enfant boit bien, mais émission d'une selle incomplètement digérée.

- le 22.10. pds chute de 20 g. sur la veille on redonne la tétée d'eau de Vichy.

- le 23.10 prise de pds de 30 g.

Dans les jours suivants augmentation régulière de pds de 30 g. en moyenne.

Observation N°24 : CHE... Marc

Né le 30.9.55 pesant 2.600 au terme de 7 m. d'après les D.R. IV pare IV vest.

Enfant d'apparence 8 m. taille 48 cm. a donné des ennuis d'élevage, a eu un départ difficile, et s'est comporté comme un prématuré.

A l'arrivée, respiration superficielle, et obstruction rétro-nasale. Enfant geignant, coeur lent et mal frappé. On prescrit 3 x 2 gouttes de cardiotonic.

Le lendemain, le coeur est plus rapide et mieux frappé. Le teint est satisfaisant, mais l'enfant geint encore, et se cyanose en buvant. La P.L. reste blanche.

- le 6.10 au 7ème jour, anorexie, vomissement, abaissement thermique, cri douloureux, et enfant raide. La P.L. reste blanche.

- le 7.10 boit bien, mais vomit le lait. On essaie à nouveau de faire une P.L. qui reste toujours blanche.

On donne une alimentation de :

3 x 20 V

3 x 20 Protéolysat

soit 27 calories/kg. et Eau 57 g./kg.

- le 8. 10 l'enfant paraît un peu moins douloureux, mais ne cesse de crier, très hypertonique, la palpation du ventre est impossible même en dehors des cris, la coloration du corps reste remarquablement rouge. On donne :

6 x 20 protéolysat + E + sirop sucré
soit 46 C/kg. et Eau 69 g./kg.

- le 11.10 vomit au cours de la tétée des mucosités teintées de sang marron. On prescrit 1 g. de Cl₂Ca, 1/2 K. thrombyl.
alimentation : 3x30 L.M. + 3x30 V.

La radio gastrique est abdominale ne montre rien d'anormal.

Par la suite la courbe de pds. reste stationnaire.

- le 21.10 au 23ème jour, on pratique une P.L. pour stagnation de la courbe pondérale, on retire 6 cc. de liquide s'écoulant en jet au début, puis en grosses gouttes ensuite,.

A partir de cette date la courbe de pds est rapidement ascendante.

Lorsque l'enfant présente un état satisfaisant on pense à supprimer le biberon de Vichy .

- le 30.10. pds 2530 g., + 35 g. sur la veille, t° 37°.

alimentation :

5x90 (70 L sec 1/2E. + 1x90 g.V.
20 L.M.

soit 350 g L. sec 1/2 E + 90 g.V.
100 g. L.M.

soit 118 C/kg., 189 E/kg.

- le 31.10 pds + 20 g.

on essaie la suppression du biberon d'eau. tout en conservant la même ration soit :

350 L. sec 1/2 E.
6 x 90 g. 100 L.M.
90 E.

Dans la journée l'enfant boit bien, mais rechache un peu à la tétée de 17h.

- 1.11 l'enfant a cependant grossi de 25 g.
On continue le même rythme, mais on ne dispose plus de lait de mère . On donne :
450 L. sec 1/2 E.
90 E.

L'enfant boit bien mais lentement.

- 2.11 chute de poids de 55 g.
on continue néanmoins le même régime.
L'enfant boit très lentement, laisse 10 g.
10 g. à la tétée de 14 h.

- 3.11 le poids est stationnaire.
On redonne le biberon de Vichy en conservant toujours la même ration :

5 x 90 L sec 1/2 E. + 1x90 V
soit 450 L sec 1/2 E.
90 V.

c'est-à-dire 114 C/kg.
188 E/kg.

L'enfant boit bien et :

- le 4.11 prise de poids de 50 g.; on laisse ce même rythme.
- le 5.11 pds + 45 g. On essaie à nouveau de supprimer la tétée d'eau de Vichy, tout en laissant la même ration globale .
A 14 h. boit lentement en 2 fois et laisse 20 g.
- le 6.11 néanmoins prise de poids + 30 g.
On continue le même régime. L'enfant boit bien mais à 11 h. rechache un peu; à 14 h. boit bien mais vomit après la tétée.
- le 7.11 chute de 30 g. , siège irrité, l'enfant vomit après la tétée. On rétablit alors le biberon d'eau au milieu de la journée. L'appétit est satisfaisant et la courbe pondérale est ascendante.

9°

a1

Schématiquement

Pendant 24 h. Diète.

Le 2ème jour : on donne 6x5 g. eau sucrée à 10% plus
des ferments lactiques.

Le 3ème jour : lait de femme coupé à partie égale d'eau,
6x5 ou 10 g.

Le 4ème jour : diminution du coupage.
6x10 à 6x15 g. (2/3 l.F. + 1/3 E.S.)

Le 5ème jour : l'appétit le permet :
6x15 à 6x20 g. même coupage.

Le 6ème jour : si l'enfant boit, le lait de femme est
donné pur.

Cette progression est très schématique,
elle est susceptible nous l'avons dit, de présenter de
larges variations individuelles ; elle est appliquée dans
les prématurations moyennes.

Dans les premiers jours d'une très grande
prématuration l'alimentation est souvent assurée au compte-
goutte, en prises extrêmement rapprochées.

Notre étude porte sur 23 enfants préma-
turés, d'un poids inférieur à 2.500 g. et d'un enfant né au
terme de 8 mois, pesant à la naissance 2.600 g. donc
n'entrant pas dans le cadre des prématurés, mais qui s'est
comporté comme tel, avec un départ difficile.

Nous n'avons retenu que ce petit nombre
d'observations parce qu'elles nous ont paru particulièrement
démonstratives.

Cette étude porte sur le 1er mois de
la vie extra-utérine, et s'arrête arbitrairement au 30ème
jour, sauf cas particulier, estimant que passé ce terme,

le prématuré n'offre plus de difficulté particulière d'élevage.

Tous les enfants étudiés sont sortis du centre en bonne santé. Ils se répartissent comme suit :

- Groupe n°1

prématurés pesant à la naissance

1000 à 1500 = 3

- Groupe n°2

prématurés pesant à la naissance

1500 à 2000 = 11

- Groupe n°3

prématurés pesant à la naissance

2000 à 2500 = 9

(Enfant pesant à la naissance 2.600 : 1)
(sort du cadre des prématurés)

Nous avons calculé le gain pondéral journalier moyen nous inspiré en cela de la thèse de M. Michelin, mais ne respectons pas les normes établies par lui à savoir : "n'étudier que les enfants en excellent état général". L'auteur étudiant la courbe pondérale en fonction des rations caloriques et des différents laits, il fallait pour cela évidemment éliminer tout facteur surajouté. Mais notre but est autre, nous donnons les résultats obtenus avec les méthodes que nous avons indiquées.

Nous avons considéré tous les enfants étudiés quelques soient les incidents survenus pendant leur premier mois. Le gain pondéral journalier moyen est compté à partir du moment où l'enfant commence à prendre du poids, ce qui se situe en moyenne entre le 6ème et le 16ème jour, avec un écart extrême allant du 4ème au 20ème jour.

- Nous avons calculé les rations caloriques par kg. et les rations hydriques par kg.

Nous avons établi les moyennes par semaines des calories/kg. et rations hydriques/kg. pour chaque enfant et nous portons les résultats sur les tableaux n°1, II, III, IV.

• Puis nous avons fait un tableau récapitulatif général en comparant nos calories/kg. et les rations hydriques / kg. à celles préconisées par M. Lelong.
Tableau N°IV et V.

- Nous donnons les graphiques établis pour 3 enfants sur lesquels nous portons les courbes pondérales, celles de la température de l'enfant, et celle de l'incubateur.

• Nous notons les incidents et les traitements ainsi que les P.L.

• la composition d'une tétée est figurée sur un graphique, et nous indiquons le nombre de tétées de lait et le nombre de tétées d'eau.

• Nous indiquons les rations caloriques par kg. de poids, et les rations hydriques/kg.

Abréviations conventionnelles utilisées .

(ordre alphabétique).

accouchement	: acc
calories par kilog	: C/kg.
eau pure	: E.P.
eau sucrée à 10%	: E.S.
eau de Vichy	: V.
eau d'Evian	: E.
gain pondéral journalier moyen	: G.P.J.M.
grammes	: g.
heures	: h.
jour	: j.
Lait de femme	: L.F.
lait de mère	: L.M.
lait sec 1/2 écrémé	: L. sec 1/2 E.
lait sec écrémé	: L. sec E.
mois	: m.
Oxygène	: O ₂
ponction lombaire	: P.L.
poids de naissante	: pds N.
ration d'eau par kilog	: E/kg.
semaine	: sem.
température enfant	: T° enf.
température incubateur	: T° inc.

TABLEAU I

G R O U P E N° I

Pds. N. 1.000 à 1.500 3 enfants
Ration calorique par kilog de poids C/kg
Ration hydrique " " " " E/kg

N°	1ère Sem.		2ème Sem.		3ème Sem.		4ème Sem.		Après 30j		GPJM
	C/kg	E/kg	C/kg	E/kg	C/kg	E/kg	C/kg	E/kg	C/kg	E/kg	
1	53	79	70	100	89	130	100	140			14,5g
2	33	58	62	91	90	133	112	176			17 g
3	22	33	94	136	143	225	130	204	139	228	26 g
MOYENNES	36	57	75	109	107	163	114	173			19 g

TABLEAU II

G R O U P E N°2

Pds. N. 1500 à 2000 11 enfants

4	33	48	79	120	114	167	143	211			25,5g
5	29	43	63	92	87	128	115	171			16g
6	59	105	81	121	91	147	111	181			11g
7	38	59	92	139	126	205	139	233			25g
8	68	98	107	156	125	193	149	227			21g
9	46	70	79	116	115	160	111	170	97	180	17g
10	45	69	77	136	125	190	153	237			25g
11	47	71	86	133	120	197	147	244			20g
12	68	107	99	163	122	205	151	249			25g
13	42	60	86	132	133	202	146	240			17,5g
14	49	75	136	207	136	219	141	229			30g
MOYENNES	48	73	80	138	118	183	137	217			21,6g

TABLEAU IV

TABLEAU RECAPITULATIF

des rations caloriques par kg
fournies à nos 23 enfants des groupes

1 - 2 - 3

Groupes	1ère Sem.	2ème Sem.	3ème Sem.	4ème Sem.	G P J M
	C / kg	C / kg	C / kg	C / kg	en gram- mes
N° 1	36	75	107	114	19
N° 2	48	80	118	137	21,6
N° 3	42	90	120	133	25,7
Moyennes	42	82	115	128	22g
Pour M. LELONG	50 à 80 dans les premiers jours	90 à 100 vers le 8è 10èJ.	100 à 125 dans les premières semaines		20 à 30

TABLEAU V

TABLEAU RECAPITULATIF

des rations hydriques par kg
fournies à nos 23 enfants des groupes
1-2-3

Groupes	1ère Sem.	2ème Sem.	3ème Sem.	4ème Sem.
N° 1	57	109	163	173
N° 2	73	138	183	217
N° 3	61	138	186	205
Moyennes	64	125	177	198
Pour M. LELONG	100 g/kg vers 8-10 jours		ensuite 150 à 200 g/kg.	

N° 2. S.H.L... Lartar.

Date N. 10.6.55

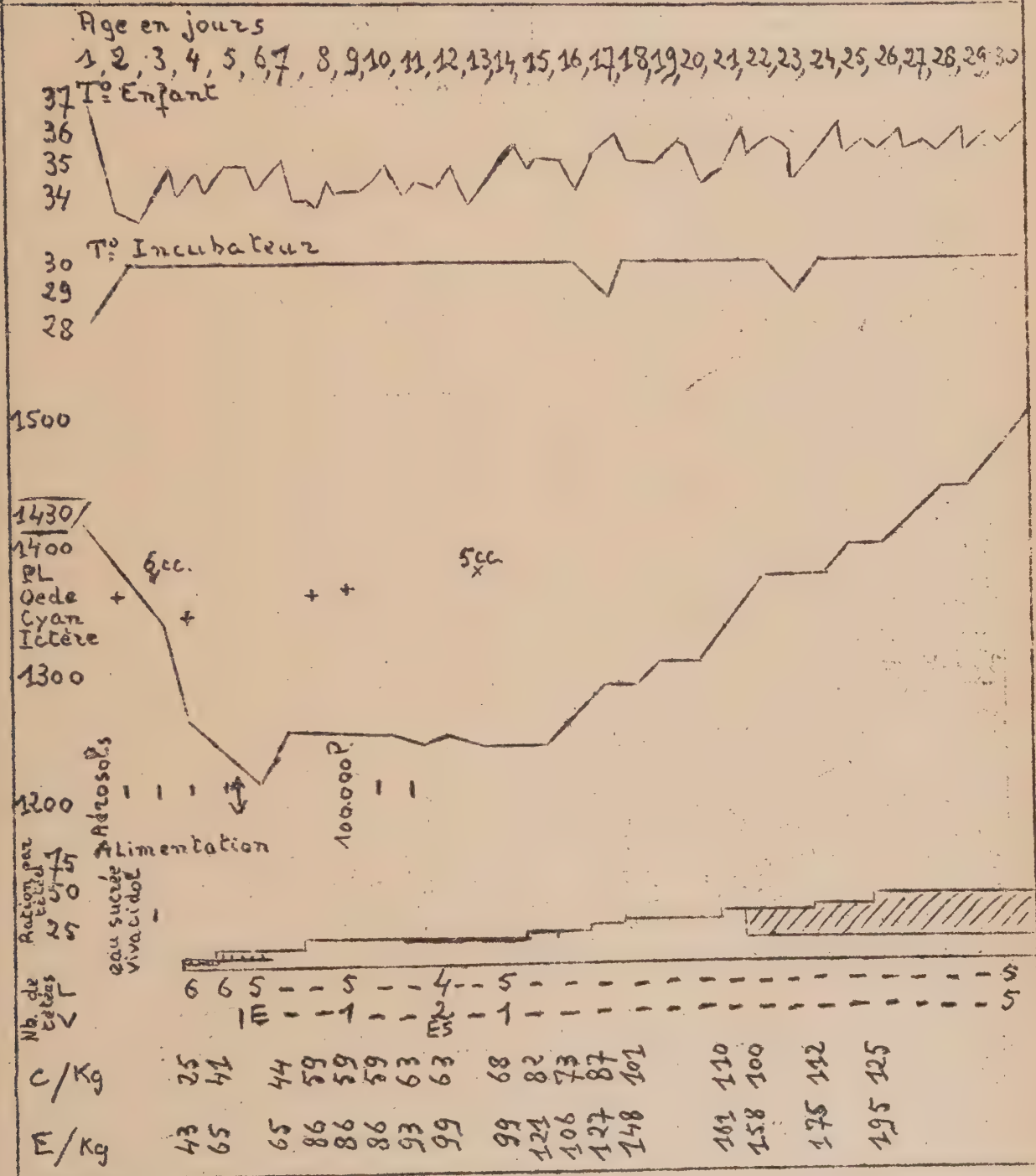
- Arr.

Pds. N 1.430

Terme 6 1/2

Acc: N°

gémellaire
1^{er} enfant macéré
pesant 800 g.



Légende :

Eau sucrée ES 
Eau Vichy V 
Eau Erian E 
Lait de mère M 

Lait sec X écrémé G 
Calories par Kg. de poids C/Kg
Ration hydrique par Kg. de poids E/Kg

Nº 6 WAI... Françoise

Date N. 20.1.55 20R.

722.21.1.55 16830

Etat: Bon aspect mais agitée

Pds. N. 1.750

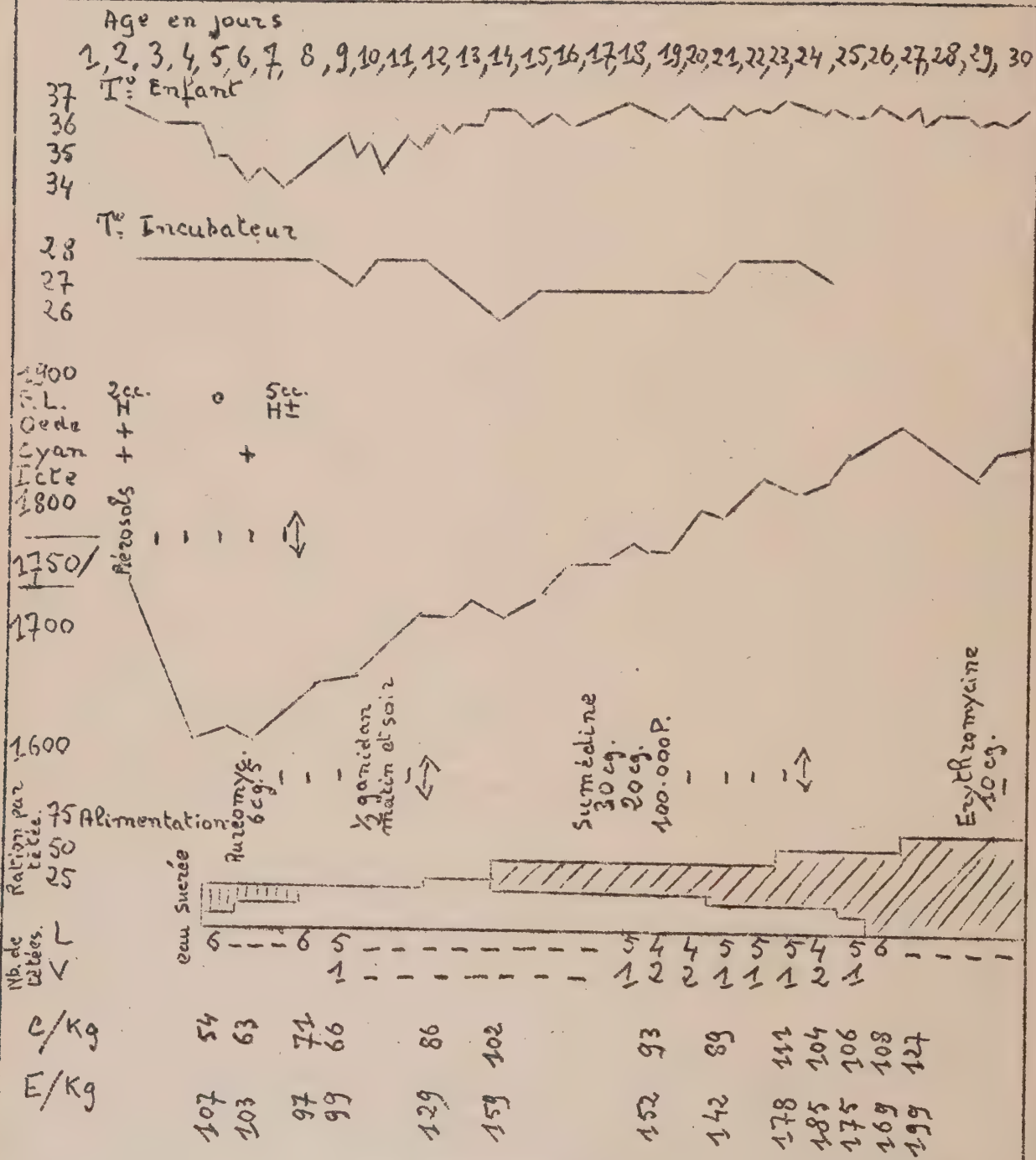
Term: 7th. $\frac{3}{4}$

Souffle systolique piaillant
découvert au 19^e jour.

7cc. N₂

2 F.C.

T: Horizontal pdt.
celle grosse.



N° 9 MOI... Bernadette

Date N. 21. 4. 55 13h.45

- Arr. 26. 4. 55 17h.30

Etat: ictérique Régér. Oedème

Pds. N. 1.860

Terme 7m.

Acc: N°
gémellaire
bivittelline.

Age en jours

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

37° T° Enfant

36°

35°

34°

T° Incubateur

28°

27°

26°

2200

PL.

Oede

Cyan

Icté

2100

5cc.
x

+

← Admission au centre

Aérosols

100.000 P.

6cg 5 chloromycétine

+ Aérosols

200.000 P + Gamidan

10 cg. strepto

Bisulfa

25cg Néomycine

10cg. strepto

1900

1860/

1800

1700

Ration par

litière

75

50

25

de L

litières

V

Alimentation

eau sucrée

C/Kg

39

59

50

61

69

78

91

95

119

104

136

105

100

53

47

E/Kg

54

80

75

92

105

120

118

146

165

171

163

173

165

174

176

CHAPITRE V

SURVEILLANCE DE L'ETAT DU PREMATURE

Comme nous l'avons signalé au début de ce travail, le centre de Tarnier est un centre peu important dont les crédits sont restreints. On y accorde une très grande place à la surveillance clinique. Celle-ci permet de dépister souvent tout ce qui peut entraver la croissance de l'enfant, ou menacer sa vie.

Cette surveillance est exercée chaque jour au cours de la visite et d'une contre visite, parfois par des visites d'urgence.

Elle comporte bien entendu l'examen de l'aspect général de l'enfant, des courbes thermiques et pondérales, et l'interprétation des anomalies que celles-ci peuvent présenter.

Très souvent ce sont les infirmières qui attirent l'attention des médecins sur les moindres changements survenus dans le comportement de chaque enfant.:

modification de l'appétit, des selles, de la respiration, du tonus, du faciès, ...

très averties, elles sont habituées à signaler les moindres détails.

Même lorsqu'il ne s'agit que d'impressions imprécises, l'enfant est complètement examiné.

Ainsi, sauf d'assez rares exceptions, est fait précocément le diagnostic d'une complication, d'une souffrance organique. Toute mesure thérapeutique est prise rapidement, et lorsqu'il s'agit d'infection en particulier, avant que ne puissent se constituer des lésions irréversibles.

Le moindre signe de souffrance du système nerveux, la moindre modification dans l'équilibre neuro-végétatif font, comme nous l'avons dit, pratiquer une ponction lombaire.

Les quelques observations suivantes montrent avec quelle facilité on a recourt à une P.L. devant tout comportement anormal du prématuré, tant sont grandes les craintes de méconnaître une souffrance centrale.

Observation n°8 : SAU... Catherine.:

Pds N. 1570 g. Terme 8 m.1/2 (mère HTA).
Née le 15.2.55. Bon aspect, mais un peu trémulante, et succulente.

Le 21.2 au 7ème jour. l'enfant boit moins bien que la veille, et plus lentement, on note un abaissement thermique à 35°6. T° inc.28°. La P.L. ramène un liquide coulant en jet et légèrement xanthochromique.

Dans les jours suivants, l'enfant boit bien, a bon aspect et sa température remonte progressivement.

La courbe de poids est satisfaisante, reprise du poids de naissance au 10ème jour.

Observation N°10 COU... Evelynne .

Née le 5.6.55 au terme de 7 m. forceps chez une primipare de 32 ans. Pds de N. 1700 g.
Etat satisfaisant.

Le 9.6. au 4ème j. on note que l'enfant boit bien, mais qu'elle est déshydratée, et ictérique. Le coeur est rapide, mais bien frappé. Couché sur le ventre, l'enfant présente une hémipâleur gauche avec vaso-dilatation droite. Les phénomènes ne durent que 2 à 3 minutes. On a signalé de la cyanose dans la nuit. On fait une P.L. pour abaissement thermique progressif (35°6, Inc.28°.), et cyanose sans raison apparente. On retire 5cc. de liquide fortement xanthochromique.

Le 13.6 au 8ème jour : on constate que les œdèmes sont en augmentation au niveau du pubis et des M.I. On pratique une nouvelle P.L. qui ramène 3 cc. de liquide xanthochromique.

Par la suite la température se régularise et l'enfant ne présente pas d'incident particulier.

Observation n°13 COQ... Martine :

Née le 10.8.55, au terme de 6 m. paraissant 7 m. Césarienne pour HTA, albuminurie. Au cours de la 1ère grossesse, éclampsie , acc. à 7 m.1/2 enfant décédé.

A la naissance , bon aspect général, cri satisfaisant. Pas de cyanose, ni d'oedème. Respiration régulière.

Le 14.8. au 5ème j. bon aspect général, enfant rose, mais vomissement, émission d'une selle mal digérée, et abaissement thermique 35° , inc.30° On donne une ration de :

4x20 g. lait mère + 2x20eau de Vichy .

Et on pratique une P.L. = 5 cc. de liquide xanthochromique.

Dans les jours suivants, bon appétit, pas de vomissements. Reprise de poids de naissance au 12ème jour.

Au 16ème jour, le 26.8 épisode infectieux traité par la sumédine, puis l'auréomycine. Tout semble rentrer dans l'ordre quand, le 10.9 l'enfant a une émission d'une selle liquide très acide, ainsi que des vomissements importants. On prescrit de la néomycine (25 cg.) et de la sumédine, et une alimentation exclusivement hydrique (eau de Vichy et eau salée.)

Le 12.9 : l'enfant prend un aspect sub-toxique, chute de poids de 200 g. On note des petits mouvements convulsifs surtout marqués au bras gauche; L'abdomen est ballonné, le siège rouge. La P.L. montre 2 cc. de liquide clair.

On arrête la sumédine, la néomycine est continuée et on ajoute 100.000 U. de pénicilline et 10 cg. de streptomycine, et par voie buccale 2 ampoules de bacté intestiphage. La t° est à 36°8.

On prescrit de l'eau de Vichy sucrée, de l'eau d'Evian et de l'eau de mer à volonté, selon les besoins de l'enfant. Aucun sérum n'est injecté. Dans les 24 h. l'enfant absorbe :

180 eau vichy sucrée
300 eau évian sucrée
200 eau de mer.

Le 13.9 reprise de poids : 140 g. , disparition de l'aspect subtoxique.

Le 19.9 nouvelle P.L. pour trémulations, mais reste blanche. On continue encore les antibiotiques, l'enfant étant encore enrhumé.

Le 6.10 on refait une nouvelle P.L. de contrôle bien que l'aspect soit satisfaisant , car l'enfant est anormalement agitée et hypertonique . PL blanche.

L'enfant sort le 8.10 pesant 2.600 g. en bon état.

Observation n°16 LEB... Dominique.

Né le 22.1.55 pesant 2.150 g.
Césarienne suivie d'hystérectomie, pour cancer du sein opéré au début de la grossesse.

Extraction d'une fille criant aussitôt.
Enfant geignante, cyanotique, mais coeur et respiration normaux.

Le 26.1 au 5ème j. P.L. pour abaissement progressif de la t° (34°1 et Inc. 28°.)
et oedèmes importants = 5 cc. liquide xanthochromique hypertendu.

Le 30.1 l'enfant boit bien, mais vomit des glaires jaunâtres à la tétée de 11 h. , se cyanose en vomissant par le nez. On fait une P.L. = 2 cc.1/2 non hypertendu teinté de sang de la paroi.

Dans les jours qui suivent, les crises de cyanoses se répètent, ainsi que les vomissements. Des selles mal digérées et fétides font prescrire des antibiotiques.

Ce n'est qu'au 16ème jour, qu'on voit la courbe thermique et la courbe pondérale remonter parallèlement.

Observation HUP... Philippe,

Né le 23.12.55 au terme de 6 m.1/2 , pesant 1220 g. à la naissance, ne présente pas d'incident notable jusqu'au 8 mars, date

à laquelle il pèse 2.180 g.

Dans la soirée du 8, l'appétit de l'enfant semble diminuer.

Dans la matinée du 9, cette anorexie se précise. L'enfant ne tète que difficilement, même l'eau sucrée. Il a en outre un vomissement abondant avec de gros caillots de lait.

L'enfant est pâle et semble souffrir. Cependant son poids est en augmentation de 40 g. sur celui de la veille. Sa température est en légère baisse, mais sans signification spéciale.

L'examen ne décèle qu'une légère rhinite. Mais il existe un désaccord entre l'apparente bénignité de cette rhinite et les réactions générales.

Soupçonnant qu'une souffrance centrale peut expliquer l'importance de ces réactions, une P.L. est faite et permet de retirer 4 cc. de liquide franchement purulent. L'examen bactériologique n'a pas permis de reconnaître de germes. L'institution d'une thérapeutique a rapidement redressé la situation, malgré une chute de poids de 300 g. dans les 48 h. suivantes.

Chez ce même enfant 12 jours après, le 20.3 on signale dans l'après-midi un état hypertonique qui s'accuse le 21 au matin, en même temps que l'appétit diminue, et que l'enfant recommence à vomir.

Dès qu'il est déshabillé, on remarque une polyphée et une dyspnée importante, qu'explique un foyer de sous crépitants du sommet droit.

Ces accidents avaient été précédés d'une prise de poids anormalement rapide les jours précédents (370 g. en 5 jours, sans oedèmes apparents).

La P.L. n'a ramené ce jour-là qu'un cc. de liquide normal.

On n'a pas pu demander une radiographie, l'enfant étant trop fatigué.

La reprise du même traitement antibiotique

permet une guérison rapide.

L'enfant sort le 6.4 en excellent état, pesant 2.540 g. Il est bien éveillé, s'intéresse à ce qui l'entoure, paraît présenter un état psycho-moteur satisfaisant.

Cette observation est intéressante parce qu'elle montre que l'examen clinique, la notion d'anorexie, la précocité de la ponction lombaire, ont permis de faire un diagnostic de méningite avant l'apparition des signes neurologiques, et que si on avait attendu leur apparition il eût été probablement trop tard.

Toute crise de cyanose en particulier est considérée comme étant déterminée ou favorisée par une souffrance du S.N.C. soit par simple immaturation,

soit par hémorragie cérébrale ou plus souvent cérébro-méningée,

soit par oedème cérébro-méningé.

Mais elle reconnaît souvent une cause qui la provoque, en gênant si peu que ce soit la respiration.

- ce peut être un encombrement rhino-pharyngé ou une infection pulmonaire,
- ce peut être une inhibition respiratoire occasionnée soit par la déglutition, soit par des troubles digestifs à type de coliques douloureuses.
- ce peut être un météorisme abdominal si fréquent, plus ou moins important qui empêche le libre jeu du diaphragme.

L'examen permet presque toujours la discrimination de ces multiples incidents et la prescription de thérapeutiques appropriées.

Thérapeutiques :

Certaines sont effectuées systématiquement dans un but prophylactique.

a) pour parer à l'infection :

dès son arrivée au centre l'enfant reçoit en aérosols pénicilline (100.000 U.O.) et streptomycine (0,10 g.) le plus souvent en 2 séances quotidiennes, renouvelées durant les 5 premières jours. On y ajoute de l'hyaluronidase en cas de désobstruction incomplète.

Il reçoit dès même par voie sous cutanée pénicilline ou streptomycine durant 3 jours s'il vient de l'extérieur, ou si les circonstances de l'accouchement permettent de penser à la possibilité d'une infection précoce.

b) pour parer aux hémorragies :

Un mélange de vitamine P (0,025 g. de rutine) et de vitamine C (0,50 g. acide ascorbique) est injecté chaque jour pendant 5 jours, renouvelée le 7ème jour.

La vitamine K est également injectée systématiquement (0,025 prodié) à la naissance et le lendemain. Elle n'est renouvelée qu'au 6 ou 7ème jour afin de ne pas favoriser la production de thromboses dans les sinus crâniens, thrombose si souvent trouvées à l'autopsie.

Fréquemment sont ajoutées :

- des injections d'Anthema,
- du Cl₂Ca donné per os.

Enfin le retard à l'évacuation du méconium fait prescrire précocement des lavements de sérum auquel on ajoute de l'hyaluronidase qui fluidifie ce méconium. La tendance à l'iléus méconial est en effet assez fréquente.

Au demeurant la plupart des troubles abdominaux dont nous avons parlé relèvent d'une thérapeutique analogue.

On associe volontiers la prostigmine par voie buccale 1 à 2 gouttes 2 à 3 fois par jour.

Mais ils imposent de toute façon la recherche d'une souffrance centrale possible.

La surveillance de l'enfant comporte souvent des indications variées (extrait thyroïdien, acide glutamique, simple amphétamine ou avec phénobarbital, extrait surrénalien, antibiotiques, sulfamides...), destinées essentiellement à maintenir aussi régulier que possible son équilibre neuro-végétatif, à limiter et guérir toute infection susceptible de se produire.

Nous noterons en outre quelques particularités. :

- les solutions électrolytiques ne sont en fait jamais injectées, mais apportées par voie orale.
- les transfusions ne sont pratiquées que dans les cas exceptionnels de spoliation sanguine graves. Les cas d'anémie que nous avons constatés s'atténuent rapidement et spontanément dans les mois qui suivent. Pour M.J. Debray, une anémie qui persiste doit être rattachée, non à la prématuration, mais à un état pathologique, le plus souvent congénital.

Par ailleurs il est peut-être bon d'être ménagé de transfusions car on ignore si dans quelques années on ne regrettera pas de les avoir faites.

CONCLUSIONS

Le nombre des prématurés qui naissent chaque année est important. Les progrès réalisés dans leur élevage, grâce aux centres créés pour les recevoir, ont permis d'augmenter leurs chances de vie de façon notable.

Non seulement la survie, mais l'avenir tout entier de ces enfants dépendent en grande partie de la qualité et de la précocité des soins qui leur sont donnés.

Ces faits rendent souhaitable l'aménagement de centres, suffisamment nombreux, à proximité immédiate des maternités afin d'assurer des soins très précoces au plus grand nombre possible de prématurés.

Mais ceci reste d'une réalisation financière très difficile. Cependant l'expérience du centre de Tarnier, qui peut admettre en moyenne 15 prématurés, montre qu'un tel service peut fonctionner dans des conditions économiques, tout en assurant aux enfants les soins nécessaires.

Toutefois, il est essentiel de pouvoir disposer d'un personnel médical et infirmier parfaitement éduqué.

Les méthodes utilisées dans ce service, bien que non généralement admises, s'avèrent cependant satisfaisantes.

Elles montrent que :

- l'élevage d'un prématuré à température modérée est réalisable, et même souhaitable.
- L'oxygène doit être fourni suivant les besoins de chaque enfant. S'il ne doit pas être donné en excès il ne faut pas pour autant en restreindre l'emploi. Cette méthode n'a pas entraîné d'accidents, en particulier on n'a jamais eu à déplorer un seul cas de cécité.
- Un rythme de 6 tétées quotidiennes peut être adopté même chez les grands prématurés, après les premiers

jours. Il présente l'avantage en diminuant la fréquence des repas, de permettre un repos digestif salubre.

- Il est souvent avantageux de remplacer au milieu de la journée une tétée de lait par un biberon équivalent d'eau, de préférence une eau sucrée bicarbonatée. Ceci améliore l'assimilation, diminue les troubles digestifs, et favorise en outre la régulation de la réserve alcaline.
- A condition de respecter l'intégralité de la ration hydrique, la ration calorique peut être réduite temporairement sans incident sur la courbe pondérale.
- Il est préférable, pour fixer la ration alimentaire, de se baser sur l'appétit. Celui-ci est un des éléments importants du comportement. Le gavage n'est pratiqué que si les réflexes de succion et de déglutition sont inexistants.
- Dans ces conditions, les rations absorbées spontanément, sont très variables d'un enfant à l'autre, et chez un même enfant d'un jour à l'autre.
- Dans l'ensemble, elles sont égales, ou plutôt inférieures dans les premières semaines, aux rations caloriques généralement admises, tout en assurant une croissance pratiquement équivalente.
- Respecter l'hypothermie du prématuré, lui laisser fournir des efforts de succion et de déglutition présentent des avantages certains, dont par conséquent il est inutile de se priver, puisque cela n'entraîne pas, comme on l'a craint, une dépense calorique supplémentaire.
- Il est indispensable d'exercer une surveillance clinique journalière de l'enfant. Seul, en effet, un examen clinique devant toute anomalie si légère soit-elle, permet de dépister précocement une infection et de la traiter.
- Devant toute suspicion de souffrance du système nerveux central, la ponction lombaire permet d'en faire le diagnostic et de la soulager. Fait essentiel car toute agression en ce domaine est susceptible de compromettre définitivement l'avenir de l'enfant.

De cette façon on peut espérer placer le

prématuré dans les conditions les meilleurs, pour
survivre et acquérir un développement psycho-somatique
satisfaisant.

Vu le Président de thèse

Professeur LANTUEJOUL

Vu le Doyen de la Faculté
de Médecine de Paris

Professeur L. BINET

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

- 1- ABELSON S.M. : L'alimentation du prématuré.
J. Of. Ped. Nov.1950. 37 N°5 711-717 (bibliog.)
- 2- BOURGONNIER L. B. AUVERT et A. MINKOWSKI : La rétinopathie des prématurés à la clinique Beaudeloque de 1951 à 1954. Etudes néo-natales Dec. 1954 V.III N°4.
- 3- CROSSE Mary : The premature baby(50) seconde edition London 1946.
- 4- CROSSE Mary : Organisation des soins aux prématurés à Birmingham Semaine des H. N°75 Oct. 51 2976-78.
- 5- CORENTHIN Henry : Le problème de l'alimentation des prématurés.
N°507 Thèse Paris 1952.
- 6- CATHALA R. : Les oedèmes des nourrissons
Rapport du congrès des Pédiâtres L.F. 1929.
- 7- COFFIN G.CE.R. : Etude sur l'avenir éloigné des enfants nés débiles ou prématurés.
Thèse Paris 1951.
- 8- DUCHE D.J. : L'avenir des prématurés et des débiles.
Presse Méd. L. p. 1643-1644 3 déc. 1952.
- 9- DAVID : Mort apparente du nouveau-né .Principes et technique de réanimation. Maternité oct.53.
- 10- DEBRAY J. et DEBRAY H. : Soins à donner aux prématurés .
Ency. Med. chi. Obstétrique 5076 C 10 p. 1 à 6.
- 11- GRISLAIN J. : L'élevage des prématurés débiles aux U.S.A.
Arch. Fr. de Pédiâtrie t.3 N°5 1946 409-429.
- 12- GRISLAIN J. : Thermo-régulation et incubateurs
Sem. Des hop. Paris n°75 Oct. 1951 2955-58 1 fig.
- 13- GRISLAIN J. : La physiologie des prématurés débiles aux U.S.A.
Le nourrisson t.34 N°5 sept-oct.46.
- 14- HENNEQUET F. : Contribution à l'étude de l'hétéro-homeothermie du prématuré. L'hypothermie au cours des principales affections pathologiques.
Thèse Paris med. 1953.

- 15- HERVE J. : Hydratation cellulaire d'après le travail de Georges Mathé.
Le Nourrisson N°8 2ème tri.53.
- 16- HESS J.H. and CHAMBERLAIN H.C. : The premature infant.
Lippincot C.T.D. Am.J.Dis.Child 1927.
- 17- HESS J. and LINDEEN E. : The premature infant.
Philadelphie 1941.
- 18- KREISLER L. : Le système nerveux du prématuré nouveau-né
Sem. des Hop. N°75 Oct. 1951. 2967-69
- 19- JOSEPH R. : L'anémie chez les prématurés.
Semaine des hop. N°75 Oct.1951 2964-2967
- 20- LACOMME H. : Etiologie de la Prématurité et sa prophylaxie
prénatale.
Semaine des hopit. Oct. 1951 N°75 2043-43.
- 21- LACOMME M. CHABRUN J. BOREAU Th. DAVID G. : Application de
la méthode dite hibernation artificielle à la
pathologie néo-natale. Etudes néo-natales.
V.III Mars 1954. N°1 p.3-29.
- 22- LANTUEJOL P. RIBEDEAU-DULAS L. HERAUX et DEBRAY J. : Les
troubles respiratoires de l'enfant à la naissance
J.Fran. Med. Cjir. Tho. Mai 1947 1 N°4 236-252.
- 23- LAPROCHE J.C. et MINKOWSKI A. : Broncho-pneumonies foetales
et néo-natales.
Etudes néo-natales Déc.55 N°4 V.4
- 24- LEBRUN J. : Le développement psycho-moteur du prématuré
d'après 110 enfants élevés et suivis au centre
de l'école de puériculture jusqu'à 6 ans.
Thèse Méd. Paris 1954.
- 25- LEGROS J. : L'enfant prématuré . Acta paediatrica Belgique
(Bruxelles) N°1 & 2 p.82-87.
Sem. des hôp. 21-5-47 1277.
- 26- LELONG H. : Le traitement des prématurés.
Sem. des Hop. N°25 2.4.49 p.1073.1077.
- 27- LELONG H. ROSSIER A. MICHELIN J. et GASCUEL H. : Le lait de
femme dans l'alimentation du prématuré .
Bulletin de l'Ac. Nat. de méd. 1950. 6-13 juin
134 N°19-20 395 399.
- 28- LELONG H. : Définition critères et fréquence de la prématurité
Sem. des hôp. N°75 Oct. 1951 2937-40.

- 29- LELONG H. ROSSIER A. MICHELIN J. : Equilibre thermique et ration alimentaire du prématuré .
Soc. Pédiâtrie 15 février 1949.
- 30- LELONG H. ROSSIER A. MICHELIN : La ration calorique globale du prématuré. Ses rapports avec la thermorégulation.
Arc.fr.ped. VI p.113-129 2 fig. 15 fév. 1949 6
- 31- LELONG H. ROSSIER A. : L'élevage des prématurés .
Nourrisson XXXIX p.49-55 1951.
- 32- LELONG H. LAUMONIER : Remarques sur la maturation du cerveau du nouveau-né prématuré. Sem. des Hôp
Sem. des hôp. Mai 53 p.1808-11.
- 33- LELONG H. LAUMONNIER R. et le TAN VINH : La signification des membranes hyalines chez le nouveau-né prématuré .
Etudes néo-natales. Mars 1953 V 2 n°1 p.3-8
- 34- LEMASSON C. et MICHELIN J. : La rétinopathie des prématurés (fibroplasie rétrolentale).
La presse méd. t.59 N°35 23 Mai 1951.
- 35- LEVINE J. and GORDON H.H. : Physiologie handicaps of the premature infants.
Am. J. dis child Aug. 1942.
- 36- LEVESQUES J. HARDOUIN J.P. : Considérations sur les méthodes de réhydratation au cours des états neuro-toxiques et quelques autres états pathologiques du nourrisson.
Le nourrisson 41 A N°1 J.F. 53.
- 37- LEVESQUES J. COFFIN R. : Etude sur l'avenir éloigné des enfants nés débiles ou prématurés.
Nourrisson XXXIX p.133-157 Août 51 Bulletin Acad. Med. 10 avril 1951.
- 38- MAYER M. : La protection du prématuré au cours de la parturition .
Sem. des hop. 1951 n°75 Oct. 51 2943-2951.
- 39- MARCEL MICHELIN J. : L'alimentation du prématuré ses rapports avec l'équilibre thermique.
Thèse Paris 49.
- 40- MINKOVSKI A. CAILLEBOTTE N. SAINT ANNE DARGASSIES .S. LABROCHE BARAB R. MAILLE G. : La saturation en oxygène du sang artériel foetal à la naissance dans 158 cas. Etudes néo-natales. Dec.53 V 2 N°4
P.197-208.

- 41- RIBADEAU-DUMAS L. et LATASTE M. : Les nourrissons débiles et prématurés .
Etudes diététiques Paris 1935 (biblio.)
- 42- RIBADEAU-DUMAS et DEBRAY J. : Remarque sur l'alimentation du prématuré .
Arch. fra. Ped. 1950 7. N°5 522-524.
- 43- ROHMER P. et SALA SANCHEZ T. : La ration alimentaire du prématuré et du débile.
Revue Fr. de pédiâtrie t.6 N°5 1930.
- 44- ROHMER P. : Remarque sur les conditions de l'élevage des nourrissons et en particulier des prématurés dans les établissements hospitaliers.
Le nourrisson 1949. 3ème trimestre p.193.202.
- 45- ROSSIER A. : L'alimentation des prématurés. p.2958-2960
2 tab. 1 fig. La respiration du prématuré étude clinique. p.2952-60 .
Prophylaxie de l'infection dans l'élevage des prématurés 2970-73 3 fig.
Organisation pratique d'un centre de prématurés 2973-76. Sem. des hôp. N°75 10 oct.1951.
- 46- ROSSIER A. et POTIRON L. : L'anémie des prématurés, son traitement préventif par les transfusions de sang précoces et répétés.
Arc. fran. de pédi. T.IX N°2 1952 p.113-139.
- 47- ROSSIER et SANCE : L'alimentation à la sonde chez les prématurés .
Arc. fr. péd. 1949. 6 N°4 430-32
- 48- ROSSIER A. MICHELIN J. BASCUEL H. POTIRON L. : Le lait albumineux chez les prématurés.
Arc. fr. Péd. 1950 7 N°5 519-522.
- 49- ROYER P. : Les fonctions rénales du nouveau-né à terme et prématuré. E
Etudes néo-natales VIII sept. 54 N°3 p.177-192.
- 50- SAINT ANNE-DARGASSIES S. : Méthode d'examen neurologique du nouveau-né.
Néo-natal studies V III N°2 Juin 1954.
- 51- SAINT ANNE DARGASSIES S. : La maturation neurologique du prématuré.
Etudes néo-natales Juin 1955 V 4 N°2.
- 52- SMITH Cl. A. : Le traitement des nouveaux nés prématurés
Arch. fr. de péd. 1951 t.8 N°6 573-580.

- 53- THAON M. : Le coeur du prématuré .
Sem. des hop. oct. 51 n°75 2961-63.
- 54- THOMAS A. et SAINT ANNE DARGASSIES S. : Remarques sur
quelques hypotonies du nouveau-né.
Etudes néo-natales Dec. 1952 V 1 N°4.

TABLE DES MATIERES

- Introduction	1
- Chapitre 1er : La mortalité et l'avenir éloigné de l'enfant prématuré	4
- Chapitre 2 : Naissance et arrivée au centre d'un enfant prématuré	7
- Chapitre 3 : Prévention ultérieure des troubles vasculaires, de l'anoxie et de l'in- fection	13
- Chapitre 4 : La régulation thermique et l'ali- mentation	17
- Chapitre 5 : Surveillance de l'état du prématuré	44
- Conclusion :	52
- Bibliographie.	

